This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

A 492401

SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

A5
16
L5

BULLETIN

SOCIÉTÉ D'AGRICULTUR

Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Janvier 1886

[illegible] à M. François MAI[illegible]
[illegible] de la Société, 14, rue Gamb[illegible]
[illegible] Saint-Étienne (Loire).

PARIS DES ANNONCES

La page	par insertion	12 f[illegible]
La demi-page	—	8 f[illegible]
Le tiers de page	—	3 f[illegible]
Le quart de page	—	6 f[illegible]
Le huitième de page	—	4 f[illegible]

SAINT-ÉTIENNE
[illegible]

1886

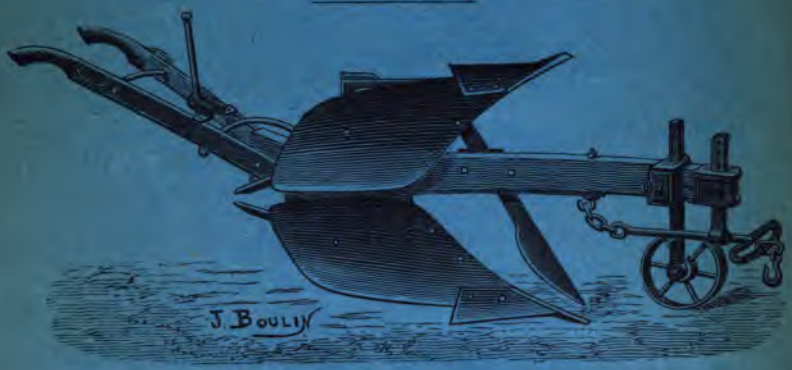
Machines agricoles

DE

CHAMBONNIÈRE

Constructeur breveté S. G. D. G.

à CUSSET (Allier)



Charrues tourne-oreilles

HERSES CHAMBONNIÈRE

à dents sans écrous, sans goupille ni clavette

HERSES DÉMOUSSEUSES

Rouleaux, Faucheuses, Faneuses

Rateaux à cheval, Coupe-Racines, Hâche-Paille, Pressoirs, Semoirs

Machines à battre, Tarares et Trieurs

RONCE ARTIFICIELLE

A **7** fr. **50** les cent mètres

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

COMPOSITION

DES

BUREAUX DE LA SOCIÉTÉ

Année 1886

BUREAU GÉNÉRAL

Président honoraire..... M. le Préfet de la Loire.
Président..... M. Euverte.
Vice-Présidents..... Les Présidents de sections.
Secrétaire général..... M. Francois Maire.
Trésorier..... M. Thomas-Javit.

BUREAU DES SECTIONS

Section d'Agriculture et d'Horticulture

Président..... M. Otin fils.
Vice-présidents..... MM. Jules Ginot, Teyssier.
Secrétaire..... M. J.-B. Croizier.
Président honoraire..... M. Paul Fontvieille.

Section d'Industrie

Président..... M. Maximilien EVRARD.
Vice-présidents..... { M. J.-B. RIVOLLIER.
M. Simon BERNE.
Secrétaire..... M. Louis MAIRE.

Section des Sciences

Président..... M. J. ROUSSE.
Vice-président..... M. Louis FAVARCQ.
Secrétaire..... M. THOMAS-JAVIT.
Président honoraire..... M. MICHALOWSKI.

Section des Arts et Belles-Lettres

Président..... M. RIMAUD.
Vice-président..... M. le baron TEXTOR DE RAVISI.
Secrétaire..... M. REVOL.

Bibliothécaire..... M. J. BESSON.
Conservateur du matériel des Comices et des Collections M. J.-B. CROIZIER.

BUREAU DES RÉUNIONS HORTICOLES

Président..... M. GAUTHIER-DUMONT.
Vice-présidents..... { M. OTIN fils.
M. TEYSSIER.
Secrétaires..... { M. MATRAS.
M. BAHUREL.
M. THOMAS-JAVIT.

Dunnery
Nijh.
H-18-32
21367

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU

1er Janvier 1886

Membres titulaires habitant Saint-Etienne

AULAGNON aîné, négociant en grains, place Jacquard, 12.
BAHUREL (Joannès), maître-teinturier, à Champagne.
BALLAS, rue de la Mulatière, 95.
BARBE (Jean), négociant, place Marengo, 13.
BARLET (Louis), négociant, place de l'Hôtel-de-Ville, 12.
BARAILLER (Jacques), fabricant de velours, rue de la République, 25.
BARALLON (Antony), propriétaire, rue de la République, 3.
BARROUIN, ingénieur, rue Brossard, 9.
BASTIDE (Théodore), propriétaire, rue Saint-Louis, 12.
BAUZIN (J.-B.), carrossier, rue d'Annouay, 150.
BERLAND (Jules), imprimeur, directeur du *Petit stéphanois*, place de l'Hôtel-de-Ville, 4.
BERNE (Simon), négociant, place de l'Hôtel-de-Ville, 6.
BERTHELON, ingénieur-chimiste, rue Ferdinand, 13.
BERTHET, négociant, rue du Chambon, 10.
BERTRAND (Pierre), fabricant de produits chimiques, rue de la République, 29.
BESSON (Jean), négociant, rue de la République, 14.
BIÉTRIX, constructeur-mécanicien, à la Chaléassière, 103.
BIRON (Joseph), chef de division à la Préfecture.
BLANCHARD (Jules), négociant, place Marengo, 5.
BOBICHON (Pierre), négociant en charbons, rue Saint-Denis, 31.
BONNARDEL (Armand), entrepreneur, rue d'Annonay.

Borie, notaire honoraire, rue Saint-Louis, 14.
Bory (Georges), coutelier, rue des Prêtres, 4.
Bory (J.-F.), expert-comptable, rue de la Loire, 9.
Boulin (Stéphane), architecte du département, rue de la Paix, 10.
Breysse, limonadier, cours Saint-André.
Brottier (Romain), rentier, à Champagne.
Bufferne (Claude), marchand de comestibles, rue de Foy, 20.
Buhet, négociant, rue de la Croix, 1.
Cadel, propriétaire, rue Gérentet.
Carro (Jean-Baptiste), employé de commerce, rue Neuve-de-Champagne.
Carvès, ingénieur civil, place Mi-Carême, 4.
Celle, marchand de fer, rue de la Loire, 43.
Chabrier (Régis), chef de comptabilité, rue de la Bourse, 30.
Chambeyron, maître-teinturier, à la Digonnière.
Chanselle, ingénieur principal de la compagnie des houillères, à Méons.
Chapelle, avocat, cours Saint-Paul, 10.
Chapon (Antoine), négociant, place Saint-Charles, 8.
Charlois, vétérinaire, rue Saint-Louis, 43.
Charvet (Henri), négociant, place Marengo, 5.
Chaussat (Auguste), entrepreneur, rue Saint-Michel, 5.
Chaverondier, archiviste du département, rue Marengo, 19.
Chevalier fils, libraire, rue Gérentet, 4.
Chevallard (Antoine), directeur de la Compagnie des ammoniaques et glucoses, au Pont-de-l'Ane.
Chevret Louis, pharmacien, rue d'Annonay, 7.
Chometon, fabricant d'armes, grande rue Saint-Roch, 15.
Chorel (Claudius), agent général de la Compagnie d'assurances *la Confiance*, rue des Jardins, 15.
Clair (Benoît), mécanicien, rue de Lyon, 130.
Cognard (Louis), propriétaire, rue de la Loire, 26.
Cognet-Frappa, propriétaire, rue d'Arcole, 8.
Cognet-Robin, grainetier, rue de la République, 1.
Coignet (Claude-Marie), professeur de langues, grande rue Saint-Jacques, 31.

Colcombet, fabricant de rubans, rue de la République, 5.
Coron (Jean-Baptiste), chapelier, grande rue Saint-Jacques, 11.
Courbon-Lafaye, propriétaire, rue de la Bourse, 18.
Croizier (J.-B.), propriétaire, rue de la Paix, 52.
Cros, employé des bureaux à la Préfecture.
David (Adrien), négociant, rue Neyron, 67.
David (Francisque), négociant, rue de la Bourse, 16.
David (Maurice), blanchisseur, aux Grandes-Mollières.
Degraix (Antoine) fils, rue des Jardins, 29.
Delpy, pharmacien, rue Saint-Louis, 23.
Descours (Henry), négociant, rue Saint-Louis, 23.
Devillaine, directeur des Mines de Montrambert, rue Saint-Honoré, 1.
Denis (Gaspard), cylindreur, rue de la Bourse, 20.
Drutel (Auguste), comptable, rue Saint-Denis, 51.
Dubois, droguiste, rue de la Montat, 13.
Dubois (Pascal), entrepreneur, rue de l'Epreuve, 6.
Dufour (Gabriel), négociant, place de l'Hôtel-de-Ville, 9.
Dupin, maître-teinturier, à la Valette.
Duplain, docteur-médecin, rue Sainte-Catherine, 6.
Duplat, fabricant de verreries, rue de la Montat, 84.
Durand (Paul), architecte, rue du Coin, 16.
Duterrail (Henry) aîné, papetier, rue de Foy, 2.
Epitalon (J.-M.), négociant, rue Mi-Carême, 5.
Évrard (Maximilien), ingénieur à Saint-Etienne.
Exbrayat, pharmacien, rue de Lyon, 22.
Eyraud (J.-F.), rue de Roanne, 8.
Fargère (Mathieu), fabricant de battants, grande rue Saint-Roch, 47.
Faure, droguiste, rue de la Comédie, 8.
Faure (Louis), épicier en gros, rue Mi-Carême, 7.
Fauvain (Aimé), propriétaire-rentier, rue du Palais-de-Justice, 10.
Favarcq (Louis), rue du Vernay, 48.
Fayet, rentier, rue de la Mulatière, 44.
Fayol, constructeur, à Saint-François.
Ferrand, négociant en vins, rue Désiré, 14.

Filliol (A.), rentier, rue Marengo, 17.
Fonselle, négociant, rue des Arts, 10.
Fontanay (Cyprien), mécanicien, rue Désirée, 36.
Fontvieille (Félix), commissionnaire, rue de Roanne, 3.
Fontvieille (Paul), négociant, rue Buisson, 5.
Forissier (Jean-Baptiste), ingénieur, rue de la Loire, 36.
Foujols (Amédée), propriétaire, rue de Foy, 12.
Fraisse-Merley, négociant, rue de la Bourse, 1.
Gachet (Marc), avocat, rue du Grand-Moulin, 4.
Gattel (Paul), négociant, rue de la Bourse, 2.
Gaucher, fabricant d'armes, grande rue des Creuses, 12.
Gauthier-Dumont, négociant, rue d'Arcole, 5.
Gérard, architecte, rue Saint-Jacques, 12.
Gérentet, rentier, rue Mi-Carême, 4.
Gibot, fabricant de briques, à Bel-Air.
Ginot (Jules), propriétaire, rue de la République, 4.
Giron (Marcellin), négociant, rue de la Richelandière, 2.
Gonin (Louis), lampiste, rue Sainte-Catherine, 3.
Gonon, directeur de la Société civile de la Loire, rue de la Bourse, 20.
Gorel (Philippe), horticulteur, à la Terrasse.
Grand (C. H.), rentier, au Bernay.
Granger, notaire, rue de Foy, 8.
Grubis (Ferdinand), légiste, rue de Foy, 10.
Gruet, vétérinaire, rue de la République, 26.
Guérin-Granjon, propriétaire, rue Saint-Roch, 14.
Guichard (Christophe), armurier, rue de la Badouillère, n° 16.
Guyard, fabricant de briques réfractaires, route de Saint-Chamond.
Heilmann, propriétaire, rue Saint-Louis, 16.
Houppeurt, directeur des Mines de la Loire, place Marengo, 2.
Jacob, pharmacien, rue de la Loire, 5.
Jacod, greffier, rue Saint-Denis, 53.
Jacquier (Marius), marchand de vins, rue Désirée, 40.
Jinot (Jean), marchand de vins, rue Désirée, 5.
Jolivet, huissier, rue de Foy, 3.

JOURJON (Louis), négociant en grains, rue de la Montat, 14.
JOURNOUD (Claudius), dessinateur, rue de la Badouillère, 36.
JUBAN (Marius), balancier, rue de Lyon, 48.
JURY, propriétaire, rue Roannelle, 28.
JUSTE (J.), proprietaire, rue Saint-Denis.
LABULLY, vétérinaire, rue des Jardins, 6.
LACHMANN, vétérinaire, rue de la République, 26.
LAFOND, fabricant de rubans, rue de la Bourse, 24.
LAMAIZIÈRE, architecte, rue Saint-Honoré, 4.
LANTZ, imprimeur, rue de la Loire, 4.
LAPTOUL (Félix), propriétaire, rue Royet, 113.
LAUR (Francis), ingénieur, rue Marengo, 2 (Député).
LÉVY (Léon), négociant, rue de Foy, 15.
LIGONNET, entrepreneur, route de Roanne, 9.
LOGÉ aîné, marchand de bois, rue d'Annonay, 47.
LOGÉ jeune, marchand de bois, rue Saint-Michel, 7.
LOUISON, propriétaire, place Mi-Carême, 9.
MAIRE (François), ingénieur agricole, rue Saint-Louis, 14.
MAIRE (Louis), négociant, rue des Jardins, 13.
MARANDON (Jacques), propriétaire, place du Peuple, 47.
MARCKERT (Joseph), marchand d'instruments agricoles, place de l'Hôtel-de-Ville, 6.
MARCKERT (René), marchand d'instruments agricoles, place de l'Hôtel-de-Ville, 6.
MARTIN (F.), entrepreneur de menuiserie, rue St-Etienne.
MARTIN, horticulteur-maraîcher, à l'Etivallière.
MARTINIER, fabricant d'armes, rue Saint-Denis.
MASSARDIER (Barthélemy), lustreur de rubans, rue Saint-Charles, 30.
MASSARDIER (François), quincailler, rue de Roanne, 47.
MATRAS (J.-B.), négociant, rue de la Bourse, 20.
MATRAT (Jacques), mécanicien, au Crêt de Montaud.
MAURICE, docteur-médecin, rue de la Croix, 9.
MÉHIER-CÉDIÉ, quincailler, rue de la Loire, 5.
MERLE (Jean-Marie), négociant en vins, rue Saint-Denis, 50.
MICHEL (Paul), percepteur, rue de la Loire, 3.
MICHEL (Sauveur), négociant, rue de la Croix, 4.
MONDON (Ch.), ancien notaire, place de l'Hôtel-de-Ville, 8.

Moyse, notaire, rue Saint-Louis, 2.
Nan, ingénieur, place de l'Hôtel-de-Ville, 8.
Néel, architecte, cours Jovin-Bouchard.
Offrey (Pierre), fabricant d'armes, rue de la Mulatière, 36.
Otin (Antoine), horticulteur, au Portail-Rouge.
Pacalet, artificier, rue du Grand-Gonnet, 11.
Pailleret (Joseph), quincailler, place de l'Hôtel-de-Ville, 13.
Paliard (Félix), ancien avoué, rue des Gauds.
Pardon (Noël), secrétaire général de la préfecture, rue Saint-Louis, n° 41.
Paret, marchand de laine, place Roannelle, 3.
Paret (Elisée), négociant, cours Saint-André, 25.
Pauze, horloger-bijoutier, rue Saint-Louis, 1.
Penel-Larcher (Antonin), fabricant de rubans, rue de la République, 6.
Philip aîné, place Marengo, 2.
Philip (Ferdinand), fabricant de velours, rue de la Bourse, n° 13.
Planchard (Louis), ingénieur civil, avenue Denfert-Rochereau, 8.
Porte, négociant, rue de la République, 32.
Pupier (Jean-Louis), fabricant de chocolat, place du Peuple, 5.
Ravier, cartonnier, place Marengo, 10.
Rebours (Charles), fabricant de rubans, place Marengo, n° 5.
Réocreux, quincailler, rue de la Loire, 23.
Revol, docteur-médecin, rue Saint-Louis, 12.
Rey-Palle, propriétaire, au Cros.
Riembault, docteur-médecin, rue Marengo, 3.
Rimaud, docteur-médecin, rue de la Loire, 16.
Rispal (Jean-Marie), négociant, rue du Bas-Tardy, 16,
Rivolier (Jean-Baptiste, rue Villedieu, 9.
Robert, architecte, rue de Lyon, 48.
Robert (Claudius), droguiste, rue Mercière, 2.
Robert, marchand de bois, grande rue Saint-Roch.
Robert, propriétaire, rue de Lyon, 13.

Robert (Théophile), négociant, place de l'Hôtel-de-Ville, 13.
Rochetin (Louis), marchand d'aciers, rue d'Annonay, 10.
Rousse, rentier, place Marengo, 9.
Rousson, marchand tailleur, rue de Lyon, 18.
Rozey (Emile), propriétaire, rue Mi-Carême, 5.
Saunon (Joseph), maître de verreries, au Mont.
Simon, propriétaire, rue de la Paix, 48.
Simonet, entrepreneur, place Chapelon.
Sismonde, ingénieur, rue d'Arcole, 3.
Sutterlin, ingénieur, rue Mi-Carême, 4.
Syméon (Jules), propriétaire, rue de la Loire, 49.
Tardy (Félix), fabricant de rubans, rue d'Arcole, 26.
Testenoire-Lafayette, notaire honoraire, rue de la Bourse, 28.
Textor de Ravisi (le baron), percepteur, rue d'Annonay, n° 7.
Teyssier, bijoutier, rue Saint-Louis, 14.
Teyssot (Claude), tapissier, rue Saint-Louis, 17.
Teyssot (Pierre), tapissier, rue Saint-Louis, 17.
Théolier (Henry), directeur du *Mémorial de la Loire*, rue Gérentet, 12.
Thézenas (Ferdinand), propriétaire, place Dorian, 6.
Thiollier (Lucien), secrétaire de la Chambre de commerce, rue Saint-Louis, 23.
Thomas-Javit (Gabriel), architecte, rue de la Loire, 12.
Thomas (Joannès), rédacteur au *Petit stéphanois*, place Marengo, 15.
Tournier, fabricant de jalousies, rue d'Annonay, 54.
Valette-Loy, propriétaire, rue Saint-Paul, 2.
Vantajol, sellier, place Saint-Charles, 4.
Varagnat, négociant, rue Gérentet, 2.
Vergnette fils, rue du Regard, 20.
Verney-Carron aîné, fabricant d'armes, rue de la République, 27.
Vier, ancien avoué, rue du Palais-de-Justice, 10.
Vincent-Dumarest, négociant, rue des Deux-Amis, 11.

Membres titulaires habitant hors Saint-Etienne

ALLOUÈS (J.-B.), propriétaire, à Sorbiers.
ANGÉNIOL (J.-B.), propriétaire, à Verlieu-Chavanay.
ANGÉNIOL (Joannès), propriétaire, à Pélussin.
ANGÉNIOL (Henry), propriétaire, à Verlieu-Chavanay.
ARBEL (Lucien), maître de forges, à Rive-de-Gier. (Sénateur).
AUDOUARD (Antony), maître de poste, à Saint-Julien-Molin-Mollette.
AUDOUARD (Jean-Marie), propriétaire au Roure, à Colombier.
BAUX (Louis), propriétaire au Cuminail, à Chavanay.
BÉAL (Louis), propriétaire, à Saint-Paul-en-Cornillon.
BERNE (Philippe), fabricant de lacets, à Saint-Maurice-sur-Dargoire, près Mornand (Rhône).
BOIRON (Pierre), propriétaire, à Rive-de-Gier.
BOISSIEU (Victor de), propriétaire à Saint-Chamond.
BONJOUR (Jean-Baptiste), cultivateur, à Verpilleux, commune de Saint-Romain-en-Jarrêt.
BOUCHER (Jean-Antoine), propriétaire, maire, à Roizey.
BRUCHET (Jean), horticulteur, à Saint-Rambert-sur-Loire.
BRUNON (Barthélemy), constructeur, à Rive-de-Gier.
BURLAT (J.-B.), fabricant de pointes, à l'Etrat.
BURLAT (Joannès), propriétaire, à Montverdun.
BURRELIER, fabricant de lacets, à Saint-Chamond.
CAILLET (J.-P.), propriétaire, à Saint-Appolinard.
CAMIER, notaire, à Chavanay.
CASTEL (Henry), négociant, à Izieux.
CELLARD (Antoine), propriétaire, à Malas.
CELLARD (Jean) fils, propriétaire à Eparvier, à Pélussin.
CHARDON (Auguste), moulinier, à Pélussin.
CHARPIN-FEUGEROLLES (de), propriétaire, au Chambon-Feugerolles.
CHARMEL, propriétaire, à la Catonnière, commune de Saint-Martin-la-Plaine.
CHARVET (Louis), à Pélussin.

CHAIZE (Félix), à Pélussin.
CHARVIN (Jacques), géomètre, à la Cula.
CHAVAS (Alexis), propriétaire, maire à Chuyer.
CHEVALET-RENARD, à Jassoux, à Chavanay.
CHIPIER, propriétaire, à Saint-Romain-en-Jarrêt.
CLARARD, ancien notaire, à Firminy.
CLAUDINON (Jacques), maître de forges, au Chambon-Feugerolles.
CLAMENS, ingénieur à l'usine Crozet, au Chambon-Feugerolles.
CŒUR (l'abbé), directeur de la Colonie, à Saint-Genest-Lerpt.
COLCOMBET (Adrien), propriétaire, à Saint-Genest-Lerpt.
CONTE (Maurice), fabricant de limes, au Chambon-Feugerolles.
COSTE (Etienne), propriétaire au Platon, à Villars.
COURBON DE SAINT-GENEST, propriétaire à Saint-Genest-Malifaux.
COURBON (J.-B.), propriétaire, à Marthezet, Saint-Genest-Malifaux.
COURBON (Marius), propriétaire, à St-Genest-Malifaux.
CROTTE (Henri), propriétaire, Brossinc (Ardèche).
CROZET (Emile), ingénieur-constructeur, au Chambon-Feugerolles.
DAUZAT (Pierre), fabricant de pals injecteurs, à Billom (Puy-de-Dôme).
DEFOURS (Maurice), régisseur de propriétés, à Bourg-Argental.
DEMANS (Zénon), maître de forges, au Chambon-Feugerolles.
DÉNUZIÈRE (Paul), propriétaire, à Chuyer.
DERVIEUX (Antoine), propriétaire au Malpas, Chavanay.
DERVIEUX (J.-B.), à Pontpailler, à Pélussin.
DORIAN (Charles), à Unieux.
DIGUET (Jean-Marie), négociant, rue Lanterne, 8, Lyon.
DORON, propriétaire, à Rochetaillée.
DOUVRELEUR (Léon), propriétaire, à Veauche.
DREVON, fabricant de lacets, à la Valla.

DUPLAT (Alexandre), fabricant de chaussures, rue de la Vigilance, Lyon.

DUPUY (Philippe), propriétaire, à Mont-Salson, près Saint-Etienne.

DURAND (Reymond), place Saint-Pierre, à Saint-Chamond.

DUSSAUZE, propriétaire, à Unieux.

DUSSUD, buraliste, à Saint-Martin-d'Estréaux.

ERAUD, ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite, à Chavanay.

EUVERTE (Jules), directeur des Usines de Terrenoire.

FAUDRIN, professeur d'horticulture, boulevard Saint-Anne, 37, à Aix (Bouches-du-Rhône).

FAYET, pharmacien, à Pélussin.

FERRAND, propriétaire à Egarande, à Rive-de-Gier.

FILLAT, propriétaire, à Pélussin.

FILLON (Antoine), propriétaire à Puits-Château, à Rive-de-Gier.

FLACHIER (Michel), propriétaire, à Chavanay.

FOND (Pierre), propriétaire, à la Catonnière, commune de Saint-Martin-la-Plaine.

FOND (J.-F.), propriétaire, à Saint-Romain-en-Jarrêt.

FORIEL (Antoine-Victor), propriétaire, à Pélussin.

FOURNEL, propriétaire, armurier, à l'Etrat.

FRANÇOIS père, propriétaire, à Pélussin.

FRANÇOIS (Elisée), notaire, à Pélussin.

FRANÇOIS (Mathieu), propriétaire, à Saint-Appolinard.

FREYDIER (Henry), cours d'Izieux, à Saint-Chamond.

FUGIER, pharmacien, à Saint-Chamond.

GARAT (Francisque), entrepreneur, à Saint-Chamond.

GARDE (Jean-Baptiste) propriétaire à la Priverie, à Saint-Michel.

GARDE (Francisque), propriétaire, à Vérin.

GERIN (Jean-Pierre), propriétaire, à Chavanay.

GILLIER (Victor), manufucturier, à Saint-Julien-Molin-Mollette.

GILIBERT (C.-M.) propriétaire à Peumartin, à la Tour-en-Jarrêt.

GIRAUDET (Marcellin), jardinier, à Bourg-Argental.

GONTARD, agent-voyer cantonal, à Bourg-Argental.
GOURLAT (Auguste), propriétaire, à Saint-Appolinard.
GOUTAREL (Mlle Jeanne), propriétaire au Château-de-Volan, à Malleval.
GRANJON (Marius), propriétaire, à Saint-Paul-en-Jarrêt.
GUÉTAT (Lucien), rentier à Bonson.
GUINAND, notaire, à Saint-Genis-Terrenoire.
HEURTIER (Jean-Claude), fabricant de boulons, au Chambon-Feugerolles.
HOMEYER (Claude), propriétaire, à la Fouillouse.
HUTTER (Georges), directeur de la Société générale, à Lyon.
HUMBERT, docteur-médecin, à Doizieux.
IMBERT, propriétaire, aux Joyaux, commune de l'Etrat.
JACOD, propriétaire, à Rive-de-Gier.
JAMET (André), propriétaire, à Pélussin.
JAMET (Jean), propriétaire, à Saint-Chamond.
JULLIEN, propriétaire, à Pélussin.
JULLIEN (Gabriel), chevalier du mérite agricole, place Bellecour, 17, Lyon.
JULLIEN (Joseph), propriétaire, à Pélussin.
JUVANON, horticulteur, à Rive-de-Gier.
KOSCIAKIEWICZ, docteur-médecin, à Rive-de-Gier.
LANGLOIS (Joannès) fils, propriétaire, à Roche-la-Molière.
LANET (Joseph), constructeur, à Saint-Julien-en-Jarrêt.
LASSABLIÈRE (Jérôme), fabricant de lacets, à Saint-Chamond.
LASSABLIÈRE-TIBLIER, propriétaire à la Caillotière, à Saint-Victor-sur-Loire.
LEMONNIER (Paul), ingénieur, à Terrenoire.
LEVET (Claude), propriétaire, à Chavanay.
LIMONE (Jean-Benoît), propriétaire, à Luppé.
LIMOUZIN aîné, maître de forges, à Firminy.
LIMOUZIN (Gabriel), à Cotatay, au Chambon-Feugerolles.
LOMBARD (Théodore), moulinier, à Virieu-Pélussin.
MADIGNIER, constructeur-mécanicien, rue des Verchères, à Rive-de-Gier.
MAGAND, curé à Grammont.

MAGAND (Jean), fermier, à l'Etrat.
MALÉCOT (Jacques), ingénieur au Pont-de-l'Ane, à Saint-Jean-Bonnefonds.
MANTELIN (Jean-Pierre), propriétaire, à Luppé.
MARION (Moïse), propriétaire, à Maclas.
MARTIGNAT (Jacques), propriétaire au Bouchet, au Chambon-Feugerolles.
MARTIGNAT fils, propriétaire, au Bouchet, au Chambon-Feugerolles.
MASSARDIER, propriétaire, à Terrenoire.
MAUSSIER, ingénieur, à Saint-Galmier.
MICOL (Benoît), à la Terrasse-en-Doizieux.
MONTEUX, propriéfaire, à Planfoy.
MOUTON (Jean-Marie), propriétaire, à Saint-Joseph.
MURAT-MONTAGNON, propriétaire, à la Tour-en-Jarrêt.
NEYRON DE SAINT-JULIEN, propriétaire, à Roche-la-Molière.
NEYRON (Louis), manufacturier, à Saint-Julien-Molin-Mollette.
NOELAS, docteur-médecin, à Roanne.
OGIER (Jean-Claude), à Granay, à Chateauneuf.
ORIOL, fabricant de lacets, à Saint-Chamond.
PALLUY (Jean), propriétaire, à Saint-Joseph.
PARET (Louis), propriétaire, à Saint-Pierre-de Bœuf.
PASCAL (Jean-Baptiste), propriétaire, à la Garenne, commune d'Izieux.
PASCAL (Jean), rue de Palerme, à Saint-Chamond.
PELADE, négociant, à Firminy.
PENEL (Victor), propriétaire, à Saint-Just-sur-Loire.
PERRIER (J.-C.), propriétaire, à Saint-Julien-Molin-Molette.
PERROUD, comptable, à Saint-Julien-Molin-Molette.
PEYRET (Frédéric), ancien notaire, à Terrenoire.
PETIN (Hippolyte), propriétaire, à Rive-de-Gier.
PINEL (Jean-Eugène), ingénieur, à la Béraudière.
POIDEBARD (Ernest), propriétaire, à Saint-Paul-en-Jarrêt.
PUGNET (Claude), propriétaire, à la Plaine, commune de Saint-Martin-la-Plaine.

RANDON, fermier, au Mont-Pilat, par la Valla.
RANDON (Louis), propriétaire, à Chavanay.
RAVACHOL (Auguste), à Pélussin.
REPIQUET, vétérinaire, à Firminy.
RICHARME, maîtres de verreries, à Rive-de-Gier.
RICHE (Etienne), propriétaire, à Greneau, commune de Saint-Joseph.
ROCHETAILLÉE (Vital de), propriétaire, à Nantas, Saint-Jean-Bonnefonds.
RICHE (Jean-Marie), propriétaire, à Papenot, commune de Saint-Martin-la-Plaine.
ROHÉ (Joanny), taillandier, à Pélussin.
ROLAND-HEURTIER, fabricant de limes, au Chambon-Feugerolles.
ROLAND (Dominique), fabricant de limes, au Chambon-Feugerolles.
ROUCHOUSE, employé à la maison Oriol, à Saint-Chamond.
ROUX (Louis), propriétaire, à Malleval.
SAINT-GENEST (baron Pierre de), propriétaire, à Saint-Genest-Malifaux.
SAMOUILLET (Gabriel), fabricant de limes, au Chambon-Feugerolles.
SAUZÉAS, propriétaire, à Saint-Genest-Malifaux.
SERVE-COSTE, propriétaire, à Port-Broc près Annonay.
SOLEIL (Henry), propriétaire, à Saint-Genest-Malifaux.
SOUCHON (Benoît), propriétaire, à l'Etrat.
SOUHET, négociant en farines, à Firminy.
SOULARD, propriétaire, à Rive de Gier.
TARDIVAT, ingénieur des mines, à Roche la-Molière.
TERME (Auguste), propriétaire, à Izieux.
TÉZENAS DU MONTCEL (Auguste), négociant, près de Beaujeu (Rhône).
THIOLLIER, constructeur-mécanicien, à Saint-Chamond.
THIOLLIER (Jean), propriétaire, à la Cula.
THIOLLIÈRE (Camille), maître de forges, à Saint-Chamond.
THIOLLIÈRE, propriétaire, à la Quérillière, Saint-Just-sur-Loire.

THION, propriétaire d'Eaux minérales, à Pélussin.
THOULLIEUX, constructeur-mécanien, à Saint-Chamond.
TILLIER, constructeur, à Marcigny (Saône-et-Loire).
VERDELET (Claude-Marie), négociant en charbons, rue des Portes, à Saint-Chamond.
VERNY, directeur des mines, à Firminy.
VEYRE (Victor), négociant en vins, à Saint-Julien-Molin-Molette.
VERRIER, maire à Saint-Michel.
VINCENT (Louis), propriétaire, à la Gorge de Chavanay.
VIORNERY (Pierre), docteur-médecin, à Pélussin.
VIRICEL, propriétaire, à Izieux.
VIRICEL (J.-F.), propriétaire, à Saint-Romain-en-Jarrêt.
VIRICEL (Léon), banquier, à Rive-de-Gier.
WERY (Ethon), ingénieur des mines, à la Chazotte.
WOLFF aîné, à la Bréassière, à la Fouillouse.

Membres admis après le 1er janvier 1886

AROUD, ingénieur, rue de la Badouillère, 29.
BADEL, propriétaire, à Firminy.
BADINAND (Barthélemy), à la Charlière, commune de Saint-Priest.
BERTHAIL, négociant, maire à Firminy.
BONNARD (Joseph), géomètre, à Rive-de-Gier.
CHAPUIS, avoué, rue des Jardins, 22.
COLLIN (Hubert), ancien juge de paix, rue des Jardins, 34.
DENIS (Hector), ingénieur civil, rue du Bas-Tardy, 4.
FAURE (Abel), négociant, place Marengo, 2.
GILLET (François), à Izieux.
JABOULAY, négociant en charbons, route de Langonand, à Saint-Chamond.
LAMBERT, fabricant de boulons, à Firminy.
LARGE, charron, à Firminy.
LARGERON, directeur du Gaz, à Firminy.
MADIGNIER (J.-B.), ferblantier, à Rive-de-Gier.
MAIRE (Joannès), place Saint-Clair, 4, Lyon.

MIEG, rentier, rue Robert, 8.
MILLAN (Albert), négociant, rue de Paris, 17.
NÉEL, architecte, cours Jovin-Bouchard.
OLAGNIER (François), propriétaire, à Risoli, à Saint-Michel (Loire).
PELADE, négociant, au Logis-Neuf, à Firminy.
PEYRON, propriétaire, à Firminy.
PHILIP (André), négociant, rue de Paris, 17.
ROBERT (Jean-Pierre), fabricant de fourneaux, rue de Lyon.
ROUSSEL (O.), architecte voyer, à Firminy.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 14 JANVIER 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Travaux des sections. — Compte-rendu des faits et gestes de la Société en 1885, par M. J. Rousse. — Compte rendu financier de l'exercice 1885 par M. Thomas-Jait. — Election du secrétaire général et du trésorier. — Présentation de candidatures. — Admission de nouveaux membres,

Présidence de M. EUVERTE

Secrétaire, M. J. ROUSSE, puis M. François MAIRE

Les membres présents, au nombre de 62, sont : MM. Jules Berland, Pierre Bertrand, Jean Besson, J.-B. Bonjour, Georges Bory, Bruchet, Buhet, Charlois, Chipier, J.-B. Coron, Marius Courbon, Croizier, Defour, Dupuis, Dussauze, Eraud, Euverte, Fauvain, Favarcq, Fillion, Michel Flachier, Félix Fontvieille, Paul Fontvieille, Foriel, Elisée François, Henri Freydier, J.-B. Garde, Gilibert, Jules Ginot, Guérin-Granjon, Guétat, Guinand, Gorel, Homeyer, Imbert, Jacob, Jolivet, Juvanon, Labully, Lassablière-Tiblier, Magdignier, Jean Magand, François Maire, Louis Maire, Joseph Marckert, J.-B. Matras, Massardier, Sauveur Michel, Otin fils, Pauze, Textor de Ravisi, Repiquet, J.-B. Rivolier, Claudius Robert, Rousse, Soleil, Teyssier, Lucien Thiollier, Thomas-Javit, Thoullieux, Vantajol, Verrier.

M. J. Rousse, secrétaire général sortant, donne lecture du procès-verbal de la réunion du 3 décembre, procès-verbal qui est adopté.

Correspondance

Elle comprend : 1° Deux lettres de MM. Maximilien Evrard et Louis Roux s'excusant de ne pouvoir assister à la séance ;

2° Des lettres de MM. Laurent Carle, Derrochet, Bérenger, J. Lambert, Th. Dureau, Auguste Peyret, Laroche, Lebrun, C. Michel, J.-J. Epitalon, J.-B. Gerin donnant leur démission qu'ils motivent par leur empêchement de prendre part à nos travaux à cause de leurs occupations ou leur éloignement ;

3° D'une lettre de la Société d'Agriculture des Hautes-Alpes demandant à notre Société de lui faire connaître son opinion sur le pal injecteur Gonin.

L'assemblée décide sur la proposition de son président de répondre à cette demande en indiquant simplement à la Société des Hautes-Alpes le résultat du concours de Pélussin, sans autre appréciation personnelle ;

4° Une lettre de M. A. Chappée, proposant à la Société de lui faire don d'un dessin chromo représentant l'appareil de drain pour écuries, système Basserie.

L'Assemblée accepte ;

5° Lettre de MM. E. Forgeot et Cie, faisant connaître à notre Société le prix de ses sachets coloriés pour graines, lettre accompagnée de spécimen ;

6° Une lettre-circulaire du ministre de l'instruction publique indiquant diverses modifications apportées au programme du Congrès des sociétés savantes.

Travaux des sections

Section d'agriculture. — Réunion du 19 décembre 1885, tenue sous la présidence de M. Fontvieille, président de la section ; M. J.-B. Croizier, secrétaire.

M. le président donne la parole à M. Ginot, pour lui permettre de lire le travail qu'il a bien voulu faire sur la

nécessité de donner l'instruction agricole technique, indispensable aux femmes et domestiques de cultivateurs, afin d'en faire de bonnes ménagères.

Il est décidé que ce travail très remarquable sera lu à l'Assemblée générale prochaine, afin d'en obtenir l'insertion dans les annales.

M. Sauveur Michel demande des explications, sur le fonctionnement de la rédaction des annales. Divers travaux dit-il, dont il est auteur, et dont l'insertion avait été décidée en assemblée générale n'y ont pas paru.

Il demande s'il existe une commission chargée de ce travail et, dans le cas contraire, s'il ne serait pas bon d'en créer une.

En l'absence de M. le secrétaire général, M. Croizier dit que les travaux dont l'insertion à été décidée, en Assemblée générale, sont insérés ordinairement suivant leur date, et qu'il pourrait se faire que le travail, objet de la réclamation, soit inséré au prochain numéro.

M. Ginot fait remarquer que son rapport sur le concours régional de Lyon, lequel devait être lu en Assemblée générale afin d'en obtenir l'insertion aux annales, ne l'a pas été, quoique cette lecture ait eté décidée par l'Assemblée de section.

M. Otin répond que tout intéressé doit réclamer, lorsqu'il s'aperçoit qu'il y a oubli ou omission pour la publication de ses travaux.

M. Freydier fait remarquer que les annales contiennent en trop grande quantité des études chimiques, qui ne sont pas une nouveauté et que l'on trouve dans les traités ordinaires mis à la portée de tout le monde, ce qui, dit-il, occupe les annales au détriment d'articles plus utiles.

M. le président, suivant l'ordre du jour de nos convocations, nous engage à procéder à la nomination du bureau de la section. Il prie la réunion de bien vouloir le relever de la présidence, de porter ses voix sur une personne plus jeune et qui puisse accomplir les devoirs d'un président avec plus d'exactitude; ce dont son âge et sa santé l'empêchent trop souvent. Il proteste de tout son dévouement à

notre Société, et dit qu'il suivra toujours ses travaux avec le plus grand intérêt.

Il est procédé au vote par bulletin secret; sont nommés :

Président..... M. Otin.
Vice-président. M. Teyssier.
Secrétaire..... M. Croizier.

M. Paul Fontvieille est acclamé président honoraire de la section.

Sur la demande de M. Otin, il est procédé à la nomination du bureau des réunions horticoles par les 17 membres présents.

Président..... M. Gauthier-Dumont.
1er vice-président. M. Teyssier.
2e vice-présidents MM. Otin et Jules Ginot.
1er secrétaire.... M. Matrat.
2e secrétaire.... M. Thomas-Javit.
3e secrétaire.... M. Bahurel.

M. le secrétaire général, empêché d'arriver plus tôt à notre réunion par l'utilité de sa présence dans une réunion du comité d'étude et de vigilance contre le phyloxéra, nous fait connaître que la préfecture n'offrira pas à notre Société la création de pépinières de plants américains dont il avait été parlé au printemps et que l'allocation demandée par nous à cet effet ne nous sera pas accordée.

M. le secrétaire général nous fait connaître un article du journal d'agriculture pratique, n° du 12 septembre dernier, contenant une étude sur la fixation de l'azote de l'air par les terrains argileux. M. Berthelot démontre que l'azote de l'air est fixé par ces terrains sous l'action de certains organismes vivants à la dose de quinze à vingt-cinq kilogrammes par hectare sous une épaisseur de huit à dix centimètres pour les sables argileux et trente-deux kil. pour le kaolin.

La séance est levée à 11 heures 50.

J.-B. Croizier.

Les élections du bureau de la section d'agriculture sont ratifiées par l'Assemblée générale.

M. Euverte, à propos des observations portées à ce procès-verbal sur la publication des travaux dans nos Annales demande à l'assemblée générale s'il ne serait pas bon d'instituer un comité chargé d'examiner les travaux lus en Assemblée et de prendre une décision quant à leur publication; on pourrait par ce moyen éviter des réclamations du genre de celles qui viennent de se produire et on éviterait que des travaux sérieux soient laissés de coté quand d'autres jugés moins importants occupent trop de place dans nos annales.

Après diverses observations des membres présents, il est décidé que l'examen de cette proposition sera renvoyé à la réunion de février et qu'alors on prendra une décision.

M. Ronsse demande la parole sur le procès-verbal de la section d'agriculture; il combat les observations de M. Freydier sur la publication de ses travaux.

M. Freydier expose qu'il n'a eu aucune intention blessante à l'égard de M. Rousse en faisant son observation; qu'il est du reste étonné de voir son nom figurer à ce sujet sur le procès-verbal, attendu que l'appréciation faite sur les travaux de M. Rousse l'a été dans une conversation générale et sans intention directe.

L'incident est clos.

Sections réunies des sciences, industries et belles-lettres

Réunion du 20 décembre 1885; présidence successive de M. Favarcq et de M. Textor de Ravisi; secrétaire M. Revol.

M. Sauveur Michel fait une communication sur la céramique (suite).

M. Favarcq rappelle que le département de la Loire a fourni de très belles poteries; une intéressante causerie s'engage à ce sujet.

L'assemblée procède ensuite à l'élection des bureaux pour l'année 1886. Après plusieurs votes et ballottages faits séparément par chaque section, les bureaux sont ainsi constitués :

Section des Sciences

Président..... M. Rousse.
Vice-président. M. Favarcq.
Secrétaire.... M. Thomas-Javit.

Section de l'Industrie

Président..... M. Rivollier.
Vice-président. M. Berne.
Secrétaire.... M. Louis Maire.

Section des Lettres

Président..... M. Rimaud.
Vice-président. M. le baron Textor de Ravisi.
Secrétaire.... M. Revol.

M. Rousse fait ensuite remarquer l'importance d'un article de la *Revue scientifique* intitulée : *La matière, les forces et l'affinité,* par M. A. Gauthier.

M. le secrétaire général signale en outre à l'Assemblée un article du *Cosmos* sur l'électro-aimant Recordon et ses applications.

Cet électro-aimant est constitué par un tube de fer doux muni à chaque extrémité d'une joue circulaire de même métal présentant sur un des côtés un méplat destiné à son contact avec l'armature qui est articulée à l'autre joue par une pièce spéciale; l'autre porte une pièce de fer doux qui prolonge ce pôle et agit par attraction sur l'extrémité de l'armature, qui se trouve de la sorte attirée par sa face inférieure et par sa face extrême.

L'auteur a appliqué son électro-aimant à la construction de plusieurs appareils qui fonctiennent très bien. Je citerai un magnétoscope,une bobine d'induction, une sonnerie électrique; plusieurs genres de moteurs à simple effet, à double effet, et enfin un moteur domestique composé de 4 électro-aimants, qui supprime tout point mort, et semble avoir résolu le problème de l'économie. Appliqué à une ma-

chine à coudre, ce moteur fonctionne avec deux éléments au bichromate. Cette dernière application mérite l'attention des hygiénistes; on sait quels déplorables effets le mouvement des pieds détermine sur la santé des piqueuses à la machine.

Observations. — Le méplat renforce le pouvoir magnétique, plus que l'application d'une armature concave; ce résultat peut être attribué à ce que les courants parasitaires de Foucault sont brisés en ce point et se transforment en tourbillons qui anihilent ces courants si nuisibles à l'induction.

M. Textor de Ravisi fait observer que les élections des bureaux des sections des Sciences, Industrie et Belles-Lettres ne peuvent être validées attendu que douze membres seulement y ont pris part et que l'article 26 de nos statuts exige la présence de 15 membres au moins pour que l'élection soit valable.

M. Thomas-Javit observe que cet article des statuts ne concerne que l'élection des membres du bureau général et non des bureaux de section.

Néanmoins, l'Assemblée décide qu'il sera procédé à un nouveau tour de scrutin dans ces sections.

M. Rousse lit ensuite un très intéressant compte-rendu des faits et gestes de la Société et de ses travaux en 1885.

M. Euverte observe que ce compte-rendu ne fait pas mention de l'initiative de notre Société pour la formation d'un syndicat agricole dans notre arrondissement et demande que cet oubli soit réparé. L'impression de ce compte-rendu est votée.

M. Thomas-Javit, trésorier, donne ensuite lecture du compte-rendu financier de la Société pour l'exercice 1885. L'actif de la Société au 31 décembre 1885 est de 5.181 fr. 05. Les comptes du trésorier sont approuvés.

Le président demande alors que la suite de l'ordre du jour soit renvoyée à la prochaine réunion, vu l'heure avancée et afin de pouvoir procéder à l'élection du secrétaire général et du trésorier.

Il expose que le rôle du secrétaire général est très important et, qu'il ne peut, pour sa part, entrer dans tous les détails de l'administration de la Société; il engage donc l'Assemblée à apporter à ce vote toute son attention. Il propose alors de suspendre la séance quelques minutes afin que l'on puisse se consulter, ce qui est accepté.

Il est, en outre, décidé que le même bulletin portera le nom du secrétaire et du trésorier pour ne faire qu'un tour de scrutin : le nom du secrétaire en première ligne et celui du trésorier au-dessous.

Après une courte suspension de séance, le scrutin est ouvert.

Le nombre des votants est de 60 ; les voix se répartissent ainsi :

Pour le secrétaire général :

François Maire, 56 voix ; Rousse, 3 ; Louis Maire, 1.

Pour le trésorier :

Thomas-Javit, 57 voix ; Pauze, 2 ; Sauveur Michel, 1.

M. François Maire est proclamé secrétaire général et M. Thomas-Javit trésorier.

Sont ensuite présentés comme candidats :

M. Paret, marchand de laines, 3, place Roannelle, à Saint-Etienne, présenté par MM. Otin et Croizier.

M. Barthélemy Badinand, propriétaire, à la Charlière, commune de Saint-Priest, présenté par MM. Jean Magand et J.-L. Burlat.

MM. Lambert, fabricant de boulons, à Firminy ; Roussel, architecte, à Firminy ; Large, charron, à Firminy ; Badel, propriétaire, à Firminy, présentés par MM. Repiquet et M. François Maire.

Sont admis à l'unanimité comme nouveaux membres :

M. Pierre Boiron, propriétaire, à Rive-de-Gier, présenté par MM. Filllon, Madignier et François Maire.

M. Jean-Antoine Boucher, notaire, à Boissey, présenté par MM. François Maire et Michel Flachier.

M. Dubois, droguiste, rue de la Montat, 13, présenté par MM. Revol et Faure.

M. CHAMBEYRON, teinturier, à la Digonnière, près Saint-Etienne, présenté par MM. J. Besson et François Maire.

MM. Etienne RICHE, propriétaire, à Grenau, commune de Saint-Joseph; J.-M. RICHE, propriétaire, à Papenot, commune de Saint-Martin-la-Plaine; J.-M. Mouton, propriétaire, à Saint-Joseph; Claude PUGNET, propriétaire, à Saint-Martin-la-Plaine, à la Plaine; Pierre FOND, propriétaire, à la Catonnière, commune de Saint-Martin-la-Plaine; CHARMEL, propriétaire, à la Catonnière, commune de Satnt-Martin-la-Plaine, présentés par MM. Madignier, Croizier, Palluy, Fillion, Otin, Thomas-Javit et François Maire.

Avant la clôture de la séance, M. François Maire, remercie ses collègues des nombreux suffrages qui lui ont été accordés et qui l'encouragent dans l'accomplissement de la tâche qui vient de lui être imposée.

Il compte sur le concours et le zèle de tous pour poursuivre en commun le but de la Société, le progrès de l'agriculture, de l'Industrie, des Sciences, des Arts et Belles-Lettres.

La séance est levée à 6 heures.

Saint-Etienne, le 14 janvier 1886.

Le secrétaire général,

F. MAIRE.

Communication sur un essai d'ensilage de fourrage vert

L'ensilage des fourrages, qui est un fait tout nouveau pour notre région, date déjà de 1853 et c'est M. Goffart, propriétaire à Burtin (Loir-et-Cher), qui le premier a appliqué cette méthode et l'a propagée à partir de 1875 par son exemple et ses écrits.

Depuis, ce mode de conservation des fourrages verts s'est répandu en France, en Angleterre et aussi en Amérique, où il opère une révolution complète en agriculture.

M. Courbon-Lafaye, notre collègue, propriétaire à Marlhes, pratique avec succès depuis plusieurs années l'ensilage du regain de ses prairies, ce qui lui assure pour l'hiver une excellente nourriture pour ses vaches laitières.

Cette année, M. Griot, ingénieur des mines de Montrambert, a tenté avec succès l'ensilage du regain dans sa propriété de Villars, et c'est cet essai que je désire vous décrire.

Le fourrage conservé était du regain d'un pré humide arrosé par des eaux médiocres et donnant un produit abondant, mais de qualité inférieure.

Ce regain a été fauché, les 17 et 18 octobre, par un temps froid et pluvieux. Il a été porté de suite et encore tout ruisselant de pluie dans une fosse existant sous un hangar. Cette fosse est formée de murs en béton de machefer et sans enduit en ciment. Le fond de la fosse est formé par le sol même. Elle offre un vide de 4 mètres 50 de largeur sur 7 mètres 50 de longueur et 3 mètres 50 de profondeur, soit 120 mètres cubes environ de capacité.

Mais la faible quantité de regain à conserver ne permettant pas d'utiliser tout ce cube, on a fait une cloison transversale, en planches, de façon à réduire à 3 mètres 25 environ la longueur du silo. Dans le fond de la partie du silo utilisée ont été scellées à des sommiers 4 chaînes en fer, terminées par des tiges filetées, destinées à donner au fourrage une forte pression au moyen d'un mécanisme des plus simples, analogue à celui des pressoirs à vin.

Le fourrage a été jeté dans cette fosse et tassé uniformément, puis recouvert de plateaux et serré au moyen de vis. Il s'est rapidement échauffé, puis est entré en fermentation et s'est affaissé progressivement de manière à perdre plus de la moitié de son volume primitif.

Le chargement du silo qui contenait environ 15.000 kil. (300 quintaux) a été terminé le 28 octobre; la fermentation a duré environ 10 jours. Ce n'est que le 28 janvier, c'est-à-dire plus de 3 mois après que le silo a été ouvert pour en faire consommer le contenu. Le fourrage était en parfait état de conservation, répandait une odeur spéciale; seul le four-

rage du dessus, du dessous et celui touchant aux murs était gâté, mais sur une faible épaisseur variant de 2 à 4 centimètres.

Ce regain fermenté avait pris une teinte brune et était aussi humide qu'au moment de sa rentrée.

Il a été présenté à quinze vaches ou bœufs qui, après un jour ou deux, se sont mis à lemanger avec voracité.

Quant aux résultats obtenus avec cette alimentation, ils ont été excellents pour les vaches laitières qui, loin de perdre en lait, ont encore augmenté leur production d'un quart malgré la suppression des tourteaux (maton) et du son qu'elles recevaient en portion.

Ce regain de qualité inférieure, contenant beaucoup de joncs, n'aurait pas été facilement consommé à l'état sec par le bétail et n'aurait pu constituer une alimentation suffisante. La fermentation dans le silo l'a beaucoup amélioré puisque le bétail s'en trouve très bien.

La conservation des fourrages verts par cette méthode rendra de grands services aux agriculteurs dans notre région.

Cette méthode en effet offre les avantages suivants :

1° De pouvoir rentrer des fourrages très tardivement et malgré le mauvais temps tout en évitant les frais du fanage;

2° Elle permet d'utiliser les regains de prés tardifs (prés du Furens), des coupes tardives de trèfles, luzerne, maïs, qui seraient perdus sans cela;

3° Elle améliore la qualité du fourrage conservé en le rendant plus digestible;

4° Elle assure une alimentation verte en hiver très-convenable pour les vaches laitières.

Il serait bon que cette méthode entrât dans la pratique des agriculteurs de notre région, car ils en tireront grand profit. Ils doivent donc l'entreprendre sans hésiter, d'autant plus que l'ensilage peut se pratiquer avec autant de succès d'une façon bien plus simple que celle qui vient d'être décrite.

Dans une prochaine note, j'indiquerai la manière la plus pratique pour notre région de faire de l'ensilage.

—

M. Griot autorise tous les membres de la Société d'Agriculture à venir se rendre compte par eux-mêmes des résultats de cet ensilage de fourrages vert.

La ferme de M. Griot est située au bourg même de Villars à quelques centaines de mètres au-dessus de la gare.

François MAIRE.

De l'emploi du rouleau

Le rouleau est un instrument très peu répandu dans notre région. C'est pourtant un outil peu coûteux et qui rend de grands services pour la bonne préparation des terrains à ensemencer. Pour ne parler que d'un cas où l'opération du roulage est avantageuse, je signalerai les bons effets qu'elle produit au printemps sur les céréales d'hiver (froment, seigle). Lorsque l'hiver a été rigoureux comme cette année, la gelée a soulevé le terrain et les alternatives de gel et de dégel ont déchaussé les jeunes plants de céréales.

Le roulage a pour effet de venir tasser la terre autour des racines souvent mises à nu et de mettre ainsi la plante en bonne condition de végétation. Le roulage a encore pour effet de faire *taller* le blé, c'est-à-dire de le faire monter sur plusieurs tiges et d'en augmenter par conséquent le rendement.

Le roulage exige quelques précautions. Ne pas rouler quand la terre est trop humide, qu'elle ne porte pas les animaux et lorsqu'elle s'attache au rouleau. Ne pas rouler quand les céréales sont couvertes de gelée blanche; attendre que la chaleur du jour ait fait disparaître cette gelée.

Ne jamais tourner sur place avec les rouleaux faits d'une

seule pièce, car on déchirerait le terrain; mais on peut tourner court avec les rouleaux faits de plusieurs segments.

Ne se servir que de rouleaux ayant un nombre pair de segments 2, 4, 6, pour ne pas déchirer le sol en tournant.

Les rouleaux peuvent être en bois dur (chêne ou orme) ou en fonte.

François MAIRE.

Saint-Etienne, imp. J. Berland, place de l'Hôtel-de-Ville, 4

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 4 FÉVRIER 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Travaux des sections. — Actes de l'Assemblée. — Comice de Firminy. — Rapport sur les récompenses décernées par les réunions horticoles. — Publication mensuelle des Annales. — Echanges des publications. — Champs de démonstration. — Réunions cantonales. — Lecture des publications. — Mode d'élection des bureaux de section. — Présentation de candidatures. — Admission de nouveaux membres.

Présidents : MM. EUVERTE et RIMAUD

Secrétaire : M. François MAIRE

Les membres présents au nombre de 43 sont : MM. Badinand, Berland, Besson, Georges Bory, Chapelle, Charlois, Chevallard, Cognet-Frappa, Conte, Croizier, Dubois, Dupin, Euverte, Fauvain, Favarcq, Ferrand, Fillion, Gilibert, Ginot, Gonin, Grange, Imbert, Lassablière-Tiblier, Limouzin aîné, Madignier, François Maire, Louis Maire, Mantel, Joseph Marckert, Martignat père, Martignat fils, Sauveur Michel, Mouton, Ogier, Otin, Randon, Repiquet, Rimaud, Dominique Roland, Victor Roland, Terme, Teyssier, Gabriel Thomas-Javit.

Correspondance

Elle comprend : 1° deux lettres de démission de MM. Adrien Bahurel et Antoine Raymond.

2° Plusieurs lettres de convocation adressées à M. Thevenon, de Saint-Chamond, revenues avec la mention : *refusé.*

Sur l'avis de l'Assemblée, demandé par le secrétaire général, M. Thevenon est considéré comme démissionnaire;

3° Lettres de MM. J.-M. Mouton et Etienne Riche, de Saint-Joseph, J.-M. Riche, Pugnet, de Saint-Martin-la-Plaine, et Dubois, de Saint-Etienne, remerciant de leur nomination et demandant à être inscrits à la section d'agriculture;

4° Une lettre de M. Gensoul appelant l'attention de la Société sur le *Fungivore*, nouveau produit pour la destruction de l'oïdium, de l'anthracnose et du mildiew et demandant de lui indiquer un représentant sérieux pour la vente de son produit dans la Loire;

Cette lettre est accompagnée d'une notice;

5° Lettre de la Société des Agriculteurs de France demandant à notre Société de désigner des représentants qui prendraient part à la réunion du conseil de cette Société le 22 février, à Paris. Ils exposeraient dans cette réunion les vœux et résolutions de la Société, discuteraient les questions à inscrire au programme de la session des agriculteurs de France;

MM. Euverte, Sauveur Michel et François Maire sont désignés par l'Assemblée comme représentants pour prendre part à cette réunion;

6° Envoi de la préfecture, d'affiches et programmes du concours régional de la région, qui aura lieu à Clermont-Ferrand du 19 au 27 juin.

Rien de saillant n'est changé au programme des concours antérieurs.

Des concours spéciaux auront lieu pour;

Charrues Brabant double;

Semoirs pour petite culture;

Barattes à main;

Pressoirs à vin pour petite et moyenne exploitation;

Pompes à purin et à vin;

7° Le catalogue illustré des graines de la maison Vilmorin-Andrieux, à Paris;

8° Une lettre du maire du Chambon accompagnée d'une délibération du Conseil municipal de cette ville par laquelle il accepte la tenue de notre Comice et vote pour cet objet une somme de 2.500 francs dont 1.500 comme subvention à notre société ;

9° Une lettre de M. le maire de Firminy acceptant le comice pour sa commune et offrant une subvention de 5.000 francs.

Travaux des sections

Section d'Agriculture. — Réunion du 23 janvier 1886. — Président : M. Otin ; secrétaire : M. Croizier.

M. Otin donne la parole à M. Maire, secrétaire général, qui donne communication des publications reçues, en ce qui concerne l'Agriculture. Il lit un petit article, extrait d'un opuscule destiné aux écoles primaires. Cet article fait connaître les doléances de l'Agriculture il y a 18 siècles ; elles sont exactement les mêmes qu'aujourd'hui.

M. le secrétaire général lit une lettre de la Monnaie demandant l'autorisation de faire réparer le coin aux armes de Saint-Etienne qui nous appartient et qui est fortement détérioré.

M. le trésorier dit que ce coin ne sert qu'à frapper les médailles destinées aux musiques, qui viennent rehausser l'éclat de nos concours, de sorte qu'il n'est pas absolument nécessaire. La réunion est d'avis de ne point voter sa réparation.

M. le secrétaire général désirerait la publication de nos annales chaque mois, au lieu de l'avoir par trimestre. Il voudrait y voir insérer des articles pratiques intéressant l'Agriculture locale, articles qui pourraient être extraits des grands journaux agricoles et d'ouvrages peu répandus ou rédigés par nos collègues compétents.

Les sociétaires seraient instruits plus tôt des travaux de la Société, y prendraient un plus grand intérêt, d'où il résulterait une émulation profitable au progrès de notre Société.

M. Freydier désirerait y voir insérer la mercuriale des marchés de notre arrondissement.

La rédaction de ces bulletins mensuels serait facile, le secrétaire général ayant après chaque séance tous les documents pour les rédiger. Quant aux frais d'envoi, ils ne seraient supérieurs que de 22 fr. sur les années précédentes et les frais d'impression supplémentaires seraient couverts largement en ouvrant nos annales aux annonces commerciales.

M. le secrétaire croit que les 250 numéros d'annales donnés en échange à d'autres sociétés pourraient et devraient être diminués d'un grand nombre, vu l'état actuel de nos finances. Certaines sociétés nous font tenir des bulletins nous intéressant peu ou peu utiles à notre région. Il croit qu'un échange de 100 environ serait suffisant, ce qui produirait une économie de 700 francs environ.

M. Rimaud propose de faire un triage dans les publications que la Société reçoit, et de supprimer celles offrant peu d'intérêt.

M. le secrétaire général propose de nommer une commission chargée de faire ce triage, composée du bibliothécaire, secrétaire général, trésorier, conservateur du matériel et de deux délégués par sections.

M. Ginot propose que le bureau de chaque section constitue cette commission.

M. François Maire propose MM. Ginot et Thiollier qui sont nommés par la section d'agriculture, et, pour la sous-section d'Horticulture, MM. Otin et Teyssier.

M. le secrétaire général s'étend longuement sur l'utilité qu'il y aurait, à tenir de temps en temps des réunions agricoles dans les cantons. Ce serait le moyen d'attirer à nous un plus grand nombre de collègues dont l'éloignement est un obstacle pour eux à prendre part à nos travaux. Ce serait aussi le prélude, puis le complément des champs de démonstrations cantonaux, où l'on ferait connaître les meilleures semences, les meilleurs outils, les bons engrais et les meilleurs modes de culture.

M. Thiollier croit que la création d'nn champ de démonstration par canton doit être le but urgent à atteindre, si nous voulons réellement le progrès en agriculture, car, dit-il, les conférences dans les cantons qui ont été essayées donnent peu ou point de résultats. M. Thiollier pense que l'établissement de ces champs sera peu coûteux, car les communes pourraient fournir gratuitement le terrain, la main-d'œuvre et il nous engage à demander à l'administration une subvention. Pour cet effet, notre collègue se charge de faire connaître notre vœu à l'administration préfectorale et de soutenir notre demande de subvention.

Toute l'assemblée étant de cet avis, M. le secrétaire général propose de nommer une Commission qui aura pour mission d'étudier promptement les voies et moyens d'arriver à la création des réunions cantonales et des champs de démonstration.

Sont nommés membres de cette Commission MM. Euverte. L. Thiollier, Repiquet, Fillion, Berland, Rousse, Jullien, Lombard, Ginot, A. Terme, Courbon-Lafaye, Magand, Otin, Palluy, Tardy, Defour, Freydier, Monteux, Neyron, Martignac, Audouard, F. Maire.

M. Thiollier demande que cette commission fonctionne avant notre réunion de mars, afin que l'Assemblée mensuelle puisse statuer sur ses travaux, et approuver ses décisions.

Suivant l'ordre du jour, une conversation s'établit sur les voies et moyens à suivre pour avoir les fonds nécessaires à l'organisation du concours agricole de cette année, qui doit avoir lieu dans le canton du Chambon. Ce canton, riche en beau et bon bétail, exigera un chiffre de primes élevé et l'importance de nos concours grandissant toujours, il nous faudra par conséquent une aide pécuniaire sérieuse de la part de la commune où il sera installé.

Un collègue croit que la commune de Firminy, plus considérable que celle du Chambon, serait à même de nous donner une allocation plus forte, et qu'elle offre du reste les mêmes avantages comme emplacement pour le concours.

Il est répondu que si la commune du Chambon offre une subvention suffisante, il serait bon de suivre nos habitudes. On observe qu'il ne faudrait pas persévérer dans les anciennes habitudes au détriment de l'agriculture et que l'on pourrait rompre avec elles à son profit, si Firminy offrait des avantages sérieux au point de vue pécuniaire. Un collègue propose alors de donner la préférence au Chambon, alors même que sa subvention serait inférieure de 500 fr. sur celle de Firminy.

M. le président, d'après avis de M. Thiollier, met au voix que le secrétaire général aura le droit d'entrer en pourparlers avec les deux communes du Chambon et de Firminy.

M. le président propose de nommer la Commission de notre champ d'expériences pour 1886. Sont nommés MM. Ginot, Imbert, Otin, Teyssier, Magand, Croizier, Thomas-Javit, A. Philip, F. Maire et Badinand.

M. Otin désire qu'aussitôt qu'une commission est nommée, elle veuille bien procéder à la nomination de son président et de son secrétaire. Il désire aussi que le compte-rendu sur les produits du champ d'expériences en 1885 soit publié au plutôt.

M. le secrétaire général nous informe que les Sociétés voisines (la Société de Viticulture de la Loire entr'autres) font donner des leçons de greffages dans les cantons où elles jugent utiles de le faire, et il demande s'il ne serait pas bon, comme complément pratique de ces leçons de greffage de s'entendre avec des ouvriers greffeurs que notre Société mettrait à la disposition des vignerons qui en manifesteraient le désir. Ces ouvriers, choisis avec soin, seraient capables de démontrer le travail d'une façon tout à fait utile aux amateurs. La Société ne pourrait-elle pas affecter un crédit destiné à payer une partie de la journée, la moitié par exemple, et le déplacement de ces ouvriers?

M. le président croit qu'il y aurait double emploi, car, dit-il, M. Bourgeois, professeur d'agriculture du département, doit faire un cours de greffage dans chaque canton viticole. Cette proposition est renvoyée à l'examen.

M. le président nous fait connaître qu'à l'occasion de chaque concours régional, M. le Ministre de l'Agriculture accorde une carte d'entrée gratuite au concours à un seul délégué par chaque Société d'Agriculture de la région.

Il émet le vœu que le Ministre veuille bien allouer quatre cartes, pour quatre délégués, car, dit-il, il n'est pas possible à un seul de faire un rapport complet à sa Société sur les diverses expositions en ce qui regarde :

1° Le bétail ;

2° Les machines agricoles;

3° L'horticulture ;

4° Les produits agricoles.

Il voudrait encore que le porteur de cette carte pût jouir du transport à quart de place sur les voies ferrées qui conduisent au lieu du concours. Il serait bon, dit-il, que la générosité de M. le Ministre mette à la disposition des Sociétés agricoles de la région où se tient le concours régional un petit nombre de cartes et de permis de circulation à quart de place, pour être distribués aux principaux lauréats des comices cantonaux, leur permettant la visite à peu de frais du concours où ils puiseront des enseignements.

M. Repiquet demande que le vœu ci-dessus soit présenté à M. le Préfet afin de le faire arriver avec recommandation à M. le Ministre.

Toutes ces propositions sont bien accueillies par la réunion.

M. Ginot demande que M. le secrétaire général veuille bien insérer dans les lettres de convocation une note indiquant que la Section recevra avec reconnaissance des sociétaires toute notice écrite sur des sujets d'agriculture, afin de rendre nos réunions plus intéressantes et plus instructives et partant plus nombreuses.

M. le secrétaire général nous indique le moyen de reconnaître la falsification de l'huile d'olive par l'huile de coton ou toute autre huile.

Il suffit de verser une solution de sous-acétate de plomb dans une petite quantité d'huile d'olive; si elle est pure, la saponification est immédiate; si elle contient de l'huile de

coton, une coloration rouge se produit. La saponification ne peut avoir lieu si des huiles étrangères ont été mélangées.

Un membre propose que chaque communication soit écrite, afin qu'après avoir été présentée à la réunion de vive voix, elle puisse être remise aux mains du secretaire après la séance pour être insérée dans les Annales.

Cette proposition est adoptée.

La séance est levée à 11 heures 50.

Sections réunies

Séance du 20 janvier 1886. — Présidence de M. Rivolier.

M. Sauveur Michel donne lecture de la suite de son travail sur le musée de la manufacture de Sèvres.

Après lui, M. Chapelle donne quelques détails astronomiques: observations sur la distance des planètes et de leurs satellites, et moyens rapides de les déterminer promptement. La lecture de ces deux travaux en séance générale est décidée.

M. Chapelle présente ensuite quelques observations sur les bouleversements qui vont se produire pour nous par suite de l'adoption comme méridien universel du méridien anglais.

Après lui, M. Textor insiste sur l'opportunité qu'il y aurait pour notre Société de porter plus souvent des travaux à la réunion des Sociétés savantes de Paris.

Enfin, il est procédé à nouveau à l'élection des bureaux des trois sections, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres.

Après quelques observations de M. Rivolier déclinant la présidence de la séction d'Industrie qui, selon lui, serait bien mieux donnée à M. Maximilien Evrard, il est décidé que l'on donnera deux vice-présidents à cette section et on procède au vote.

Le nombre des votants est de 17.

Les bureaux des sections sont élus au premier tour de scrutin, et leur composition est la suivante:

SECTION DE L'INDUSTRIE

Président..... M. Maximilien Evrard, 14 voix.
Vice-président. M. Simon Berne, 14 voix.
Vice-président. M. Rivollier, 13 voix.
Secrétaire..... M. Louis Maire, 14 voix.

SECTION DES SCIENCES

Président..... M. Rousse, 17 voix.
Vice-président. M. Favarcq, 16 voix.
Secrétaire..... M. Thomas-Javit, 16 voix.

SECTION DES LETTRES

Président..... M. Rimaud, 14 voix.
Vice-Président. M. Textor de Ravisi, 13 voix.
Secrétaire..... M. Revol, 16 voix.

Après un échange d'observations sur l'article des statuts relatif aux élections des bureaux de sections, la séance est levée. On décide de faire déterminer par l'Assemblée générale le mode définitif d'après lequel elles auront lieu désormais.

Le Secrétaire,
G. THOMAS-JAVIT.

Actes de l'assemblée

Comice du Chambon. — Plusieurs membres demandent que cet article de l'ordre du jour soit discuté de suite ; la discussion est ouverte.

M. Euverte, président, à propos de cette question, observe que la section d'Agriculture est peut-être entrée dans une voie dangereuse en mettant pour ainsi dire en concurrence deux communes pour la tenue de notre concours. Il rappelle en outre ce qui se passa il y trois ans pour le canton de Saint-Héand.

M. Conte, partageant la manière de voir de M. Euverte, dit qu'il serait regrettable d'entrer dans une voie qui ne pourrait qu'attiser des rivalités de clochers et demande que la Société, suivant son ancienne habitude, tienne son comice du Chambon au chef-lieu du canton. Au nom de la municipalité de cette ville, il indique que le chiffre de la subvention de 1,500 fr. pourrait être augmenté de 500 à 800 francs.

M. François Maire expose que la décision de la section d'Agriculture a été prise et mise à exécution en dehors de toute idée de susciter des rivalités, mais avec la seule pensée de tenir compte des intérêts agricoles.

M. Repiquet justifie cette décision en développant en détail les considérations qui l'on fait adopter par la section.

M. Berland, rappelant ce qui s'est passé précédemment pour le canton de Saint-Héand et exposant que dans certains cantons, d'autres localités offrent les mêmes ressources que le chef-lieu pour la tenue des Comices, demande que l'Assemblée vote d'abord sur la question de principe, à savoir que, dans les cantons de Saint-Héand et du Chambon, il sera établi un roulement entre Saint-Héand et la Fouillouse d'une part et le Chambon et Firminy de l'autre, pour la tenue successive de nos Comices. Il demande ensuite que cette question de principe votée, l'Assemblée se prononce entre le Chambon et Firminy, pour la tenue de notre concours cette année.

M. Otin appuie la demande de M. Berland et expose que depuis longtemps, vu l'importance croissante de nos concours, nous aurions dû fixer aux municipalités un minimum de subvention pour la tenue de nos Comices et, par conséquent, tenir nos Comices dans les localités qui nous offrent le plus de ressources.

Il réclame ensuite la lecture des deux lettres des maires du Chambon et de Firminy relatives aux offres de subvention offerte à notre société (citées plus haut).

Il est fait droit à sa demande.

Après avoir constaté que l'adoption du roulement proposé par M. Berland n'est pas contraire à nos statuts et qu'il est de plus conforme à la manière de faire de l'Etat pour les concours régionaux, M. Euverte, président, met aux voix cette proposition de M. Berland ainsi formulée.

« Il est apporté à la tenue des comices, la modification suivante pour les cantons de Saint-Héand et du Chambon; Un roulement pourra être établi dans ces deux cantons pour la tenue de nos comices successivement entre Saint-Héand et de la Fouillouse et entre le Chambon et Firminy, sous réserve que le concours financier demandé par la Société d'agriculture sera voté par le conseil municipal de la commune où devra avoir lieu le comice. »

Le dépouillement du vote fait au scrutin secret donne 34 voix pour et 8 contre.

La proposition de M. Berland est adoptée.

M. le Président fait ensuite voter au scrutin secret sur le choix entre le Chambon et Firminy pour la tenue du comice de 1886.

Le dépouillement donne 28 voix pour Firminy et 14 pour le Chambon.

L'Assemblée décide en conséquence que la subvention offerte par la municipalité de Firminy est acceptée et que le comice sera tenu dans cette localité.

M. Roland aîné proteste auprès du président contre la décision qui vient d'être prise et demande qu'au moins elle soit ajournée, disant qu'il y a surprise.

Le président fait connaître à l'Assemblée les observations de M. Roland et déclare qu'il n'y a pas surprise et que l'on ne peut passer outre à la suite de la manifestation d'une assemblée aussi nombreuse.

La discussion étant close sur cette question, M. Thomas-Javit, secrétaire des réunions horticoles, lit le rapport concluant aux récompenses à décerner aux lauréats de ces réunions pour coucours de taille, pour bonne tenue des jardins et pour les apports et expositions de l'année 1885.

L'Assemblée consultée adopte les conclusions du rapport et vote 274 francs pour médailles proposées pour les dites récompenses.

L'ordre du jour est repris par l'examen des trois propositions faites par M. François Maire, qu'il expose en ces termes :

1re proposition. — Je proposerai de donner à nos Annales la forme mensuelle qui en augmenterait l'attrait. Cette forme aura, en outre, l'avantage d'informer promptement ceux de nos collègues qui ne peuvent pas prendre part régulièrement aux réunions, de les tenir au courant, au jour le jour, de nos études, de nos discussions et de nos décisions. D'une réunion à l'autre chaque membre de la Société pourra examiner ce qui s'est fait dans la séance précédente et présenter en temps opportun à la séance qui suivra ses observations ou ses objections, s'il y a lieu.

Nos réunions deviendront plus suivies, plus intéressantes. Nos sociétaires s'intéresseront davantage à ce qui se passe au chef-lieu et il en résultera une émulation très profitable au progrès de notre association.

Je proposerai en outre de déroger un peu aux errements qui ont été suivis jusqu'ici pour la rédaction des annales. Je proposerai d'insérer dans nos bulletins mensuels, à la suite des procès-verbaux et des mémoires, quelques articles simples, concis et pratiques sur des sujets intéressant notre agriculture locale, rédigés par nos collègnes compétents ; d'insérer l'analyse d'articles des grands journanx agricoles, industriels ou scientifiques pouvant intéresser notre région.

Quant à l'application de ma proposition, je n'y vois aucune objection possible.

Pour la rédaction : Après chaque réunion générale le secrétaire général possède tous les documents nécessaires pour en faire imprimer le compte-rendu accompagné des mémoires dont l'impression est votée. Avec un peu de diligence, il réalisera facilement et promptement la rédaction du bulletin mensuel.

Pour l'augmentation de dépenses occasionnées par la transformation proposée elle ne sera que de 22 fr. pour les frais d'envoi par la poste et certainement minime pour les

frais d'impression. J'estime du reste qu'elle sera largement compensée par le développement qu'elle donnera à notre Société et par l'accroissement du nombre de membres qu'elle provoquera.

Du reste, pour subvenir à cette dépense, nous pouvons bien ouvrir nos Annales à la publicité commerciale ainsi que le font de nombreuses associations agricoles ; je suis persuadé que nous aurons de ce fait une ressource raisonnable.

Nous pourrons également diminuer le tirage de nos Annales en restreignant les échanges avec les Sociétés correspondantes.

M. Euverte fait remarquer que ces annales mensuelles offriraient l'avantage de gagner du temps dans les travaux de nos réunions qui deviennent très chargées. Elles permettraient de supprimer la lecture du procès-verbal de la séance précédente dont tous les sociétaires auraient eu le loisir de prendre connaissance. Mais il redoute des difficultés d'exécution et une augmentation notable de frais pour l'impression. Il dit également qu'il faudrait adjoindre au Secrétaire général une Commission qui s'occuperait de la rédaction des Annales.

Puis il met aux voix l'adoption de cette proposition qui est acceptée par l'Assemblée.

Echange des Publications

M. François Maire développe ainsi sa seconde proposition :

Nous avons dépensé en 1885, 2,400 fr. pour 675 exemplaires de nos Annales (soit 3,55 l'un) dont 250 pour les échanges avec les Sociétés correspondantes :

Or, ces échanges sont à peu près sans intérêt pour les membres de la Société, car, faute d'un local de bibliothèque jouissable, nous ne pouvons prendre connaissance des publications des Sociétés correspondantes qui s'entassent dans nos archives sans être seulement coupées.

De plus, un grand nombre de Sociétés nous adressent des bulletins sans intérêt pour nous. D'autres ne nous adressent pas leurs publications régulièrement et sont très en retard avec nous.

J'estime que cet état de choses, qui est l'occasion de dépenses absolument stériles, exige une réforme serieuse. Je l'avais déjà demandée l'an dernier; l'Assemblée générale m'avait approuvé; une Commission avait été nommée pour examiner la chose, mais elle n'a jamais été convoquée.

Il importe de ne plus échanger nos Annales qu'avec les Sociétés dont les publications nous seront d'une véritable utilité. Si nous réduisons de 250 à 100, par exemple, le nombre des Sociétés corrospondantes, nous ferions de suite une économie de 700 francs.

Nous pourrions nommer une Commission qui ferait un triage sérieux parmi les publications échangées et qui arrêterait la liste des Sociétés avec qui nous pourrons avec fruit continuer de correspondre.

Cette Commission pourrait se composer du bibliothécaire, du secrétaire général, du conservateur, du trésorier, et d'un ou deux délégués nommés par chacune des sections.

Cette proposition est acceptée et il est décidé qu'une Commission composée du président et du secrétaire de chaque section, du bibliothécaire, du trésorier et du secrétaire général s'occupera du triage à faire dans les publications à échanger.

CHAMPS DE DÉMONSTRATION ET RÉUNIONS CANTONALES

Quant à la proposition de M. Maire déjà étudiée comme la précédente par la section d'agriculture, elle avait été exposé en ces termes à cette section :

J'ai eu l'occasion de parcourir dernièrement l'arrondissement de Saint-Etienne et d'en visiter à peu près toutes les communes. Je n'ai négligé pendant cette tournée aucune occasion d'étendre l'influence de notre Société et de recruter de nouveaux membres. Mais j'ai dû constater avec regret que le terrain est fort peu préparé pour une propagande fructueuse, car je me suis heurté à plus d'une objection.

Je me suis rendu compte en premier lieu que l'on ne connaît pas notre Société et que les agriculteurs n'en comprennent bien ni le but, ni le fonctionnement. Ils s'imaginent pour la plupart qu'il faut être passé maître en science agricole pour en faire partie. Ils ne se rendent pas compte que si notre Société fait appel à toutes les capacités et à tous les dévouements pour répandre le progrès, elle admet également dans son sein tous ceux qui veulent s'instruire et profiter de ses études et de ses travaux. Ils ne se rendent pas compte que notre Société n'est pas un aréopage de savants fermé à tous les profanes, mais bien plutôt une Société de secours mutuels où science, expérience et dévouement sont mis en commun.

En second lieu, on m'a toujours objecté que, le siège de nos réunions étant à Saint-Etienne, les habitants des cantons éloignés du chef-lieu ne peuvent pas prendre part d'une façon suivie aux travaux de la Société et n'ont par conséquent aucun intérêt à s'affilier à notre association.

Nous avons donc tout intérêt à détruire ces idées préconçues, à dissiper tous ces doutes, toutes ces arrières-pensées.

Je suis persuadé que des réunions de notre Société dont le fonctionnement pourrait être copié sur celui des réunions horticoles, tenues successivement dans chaque canton, feraient connaître le but, l'organisation de notre association. Elles feraient comprendre aux agriculteurs les services que nous cherchons à rendre et les engageraient à être des nôtres.

Ces réunions feraient tomber du reste l'objection majeure qui nous est faite à propos de l'éloignement du siège de notre Société.

Le résultat pratique et direct de ces réunions serait le recrutement d'un bon nombre de nouveaux membres, l'accroissement de nos ressources et de notre influence.

Mais ce n'est pas cette seule considération qui me pousse à vous les proposer.

Qu'importe-t-il, en effet, que notre Société soit nombreuse et riche, si elle ne fait rien d'utile?

Ce qui m'engage surtout à vous proposer ces réunions, c'est que leur but réel sera de porter l'instruction, l'émulation dans tous les coins de notre arrondissement ; c'est que ces réunions contribueront à vulgariser les bonnes méthodes, à pousser le paysan aux améliorations.

C'est aussi parce que ces réunions pourront mettre en lumière et utiliser les capacités d'agriculteurs ignorés jusque là.

Je n'ai pas été le seul de notre Société à comprendre que pour faire beaucoup de bien nous devons nous décentraliser un peu.

M. Lucien Thiollier et M. Rousse ont proposé, l'an dernier, l'établissement de champs d'expériences cantonaux ou communaux, qui mettraient directement sous les yeux des agriculteurs les résultats obtenus avec les semences de choix, les bons engrais, les instruments perfectionnés. Ces messieurs se trouvent en communauté d'idée avec le Ministre de l'agriculture M. Gomot.

M. Berland, de son côté, a proposé à notre Société de choisir dans son sein ou en dehors d'elle un professeur d'agriculture qui serait chargé de faire des conférences pratiques dans chaque commune du canton où devra se tenir le comice de l'année suivante. Ces conférences éclaireraient les cultivateurs sur les améliorations à réaliser chez eux et les prépareraient avec avantage aux divers concours du comice.

Je demanderai donc que ces diverses propositions soient réunies, puis sérieusement et promptement étudiées par une Commission qui étudierait les voies et moyens à suivre pour organiser ces reunions cantonales, qui s'occuperaient de conférences agricoles et présideraient à la création de champs de démonstration cantonaux.

La création de champs de démonstration sera facilitée par les subventions qui pourront nous être accordées, soit par les communes, soit par l'Etat, conformément à la circulaire de M. Gomot.

Je propose pour faire partie de cette Commission, MM. Euverte, Lucien Thiollier, Magand, Berland, Rousse, Otin,

Terme, J. Ginot, Jullien (de Pélussin), Fillion, Pugnet, Defour (de Bourg-Argental), Repiquet (de Firminy), F. Maire et Courbon-Lafaye.

La section d'agriculture a nommé cette Commission pour s'occuper de la création de champs de démonstration et de réunions cantonales.

Cette Commission s'est réunie le 31 janvier et après avoir examiné les questions qu'elle avait à étudier, elle a adopté les conclusions suivantes :

1° Sur un rapport de M. Lucien Thiollier, où il expose les avantages des champs de démonstration et leur grande influence sur le développement du progrès agricole dans notre arrondissement, elle décide de réclamer une subvention de 1.500 fr. à l'Etat et autant au département pour créer dans chaque canton un champ de démonstration, et de demander aux communes de fournir le terrain et la main-d'œuvre nécessaire à cette entreprise. En conséquence, une délégation se rendra auprès de M. le Préfet pour le prier de demander cette subvention au Conseil général à sa session d'avril.

2° Elle décide de réclamer de l'Assemblée générale l'affectation au budget d'une somme de 500 francs pour la création de réunions cantonales et délègue MM. Otin, Ginot, Teyssier, Croizier, Repiquet et F. Maire pour organiser de suite ces réunions.

La somme de 500 francs servira aux frais et déptacements des organisateurs et aux frais de publicité pour annoncer les réunions.

Cette somme de 500 francs serait perçu sur les subventions accordées pour la création des champs de démonstration, dont les réunions cantonales seraient le prélude, puis le complément. Du reste, cette dépense serait largement compensée par le recrutement des nouveaux membres. Il suffirait en effet d'en recruter 5 par canton, pour couvrir cette somme de 500 francs.

L'Assemblée, statuant sur cette double proposition, approuve les conclusions de la Commission au sujet du

champ de démonstration et donne pour mission à cette Commission de s'aboucher avec l'Administration pour l'obtention des subventions.

Pour ce qui concerne les réunions cantonales, elle admet également les conclusions de la Commission et vote en principe l'affectation de 500 francs à cet objet en réservant l'approbation de la Commission du budget.

Sur la demande des sections réunies, l'Assemblée, déterminant les conditions dans lesquelles auront lieu les élections des bureaux de section, décide que l'article des statuts concernant l'élection du bureau général ne sera pas applicable à l'élection des bureaux de section et que ces élections seront valables quel que soit le nombre des votants.

Le secrétaire général demande à l'Assemblée de vouloir bien se prononcer sur le mode qui sera désormais adopté pour la lecture des publications. Il expose que, par suite du mode adopté en 1885, un certain nombre de publications ont été perdues, et qu'il ne veut pas continuer le même usage sans que la Société se prononce à nouveau, afin de mettre sa responsabilité à couvert. Après plusieurs observations on décide de renvoyer à la Commission chargée de faire le choix des publications à conserver, l'examen de la meilleure méthode à adopter pour la lecture pour les sociétaires en attendant d'avoir un local propice.

L'heure étant très avancée, il ne peut être donné lecture des mémoires de MM. J. Ginot, S. Michel, F. Chapelle.

Cette lecture aura lieu à la séance de mars.

Le secrétaire général donne connaissance des présentations suivantes de candidatures :

M. Hector Denis, 4, rue du Haut-Tardy, à Saint-Etienne, présenté par MM. Rimaud et Revol.

MM. Antoine Peyron, propriétaire, à Firminy; Pelade, négociant, au Logis-Neuf, à Firminy; Louis Berthail, négociant à Firminy, présentés par MM. Repiquet et François Maire,

M. Claude-Marie VERDELLET, marchand de charbons, rue des Portes, à Saint-Chamond, présenté par MM. Bonjour, Fillion et Ferrand.

M. Joseph BONNARD, géomètre, à Rive-de-Gier, présenté par MM. Bonjour, Fillion, Ferrand et Madignier.

M. J.-B. MADIGNIER, ferblantier, à Rive-de-Gier, présenté par MM. Madignier, Mouton et Fillion.

M. Hubert TOLLIN, ancien juge de paix, rue des Jardins, 34, présenté par MM. Croizier et François Maire.

M. AROUD, ingénieur, rue Badouillère, 29, présenté par MM. Otin et François Maire.

M. NÉEL, architecte, cours Jovin-Bouchard, présenté par MM. Otin et Thomas-Javit.

M. CHAPUIS, avoué, rue des Jardins, 22, présenté par MM. Ogier et Otin.

M. François GILLET, de la maison Gillet et fils, propriétaire, à Izieux, présenté par MM. Euverte, Otin et François Maire.

M. JABOULAY, propriétaire, marchand de charbons, route de Langonand, à Saint-Chamond, présenté par MM. Otin, Burellier et François Maire.

M. MIEG, rentier, rue Robert, 8, présenté par MM. Bertrand et Jean Besson.

M. LARGERON, directeur du gaz de Firminy, présenté par MM. Victor Penel et Bufferne.

Sont ensuite admis à l'unanimité :

MM. PARET, marchand de laine, propriétaire, 3, place Roannelle ; Barthélemy BADINAND, propriétaire, à Saint-Priest, par Saint-Etienne ; LAMBERT, fabricant de boulons, à Firminy ; ROUSSEL, architecte, à Firminy ; LARGE, charron, à Firminy ; BADEL, propriétaire à Firminy, présentés à la séance du 14 janvier 1886.

RÉUNIONS HORTICOLES MENSUELLES

—

Année 1885

—

Rapport présenté au nom de la Commission directrice

MESSIEURS,

Dans son rapport de l'année 1884, la Commission directrice des réunions horticoles venait vous exposer les heureux résultats qu'elle avait obtenus.

Pendant l'année de 1885, le succès n'a fait que s'affirmer davantage. Quelques détails sur les concours, conférences et expositions qui ont eu lieu en dehors des réunions mensuelles proprement dites, suffiront simplement à le prouver.

— C'est, en premier lieu, par ordre de date, le concours de taille du 15 mars, pour lequel notre dévoué collègue M. Croizier avait bien voulu mettre à la disposition de la Commission la propriété Jacquemont, sise à Montaud.

Dix-sept concurrents, horticulteurs, amateurs ou jardiniers d'amateurs, ont pris part à ce concours, et, parmi eux, quelques uns vraiment sérieux. Plusieurs propriétaires n'avaient pas craint de venir assister à ce concours auquel prenaient part leurs jardiniers.

En dehors des récompenses décernées à la suite de ce concours, et dont le détail se trouve ci-après, la Commission a donné en primes d'honneur 3 serpettes ou sécateurs aux trois premiers : MM. Barailler et Agiès, horticulteurs, et M. Bertrand, jardinier, chez M. Philippe Thiollière.

— Le 12 avril suivant, dans une séance dont M. Euverte avait bien voulu prendre la présidence, M. Bourgeois, pro-

fesseur départemental d'agriculture, a donné une conférence viticole, en présence d'un nombreux public de viticulteurs, jardiniers et amateurs, venus même de loin.

Dans un langage clair et précis, le conférencier a donné des détails très circonstanciés sur les mœurs du phylloxéra et les effets destructeurs produits par ses piqûres sur les racines de la vigne française. Etudiant ensuite les deux remèdes capables de combattre les effets désastreux qu'il venait de développer, M. Bourgeois a décrit avec tous les détails pratiques les opérations relatives soit au sulfurage des vignes françaises, soit au greffage et au mode de plantation des plants américains résistant aux piqûres du phylloxéra.

— Le 28 juin, une exposition de roses et de fleurs printanières a eu lieu au Palais-des-Arts; diverses collections très complètes y ont été admirées des amateurs.

— Le 30 août, une délégation de la Commission, s'adjoignant quelques jardiniers et amateurs, a visité 5 exploitations horticoles et, parmi les jardins visités, plusieurs, un surtout, celui de M. Jean-Claude Descroix, jardinier, chez M. Louis Barlet, à La Fouillouse, ont témoigné de l'habileté et de la persévérance des jardiniers qui les dirigeaient.

— Les 12 et 13 septembre, une exposition, plus complète que celle du mois de juin, a été organisée au Palais-des-Arts; elle comprenait :

18 Lots de fleurs ou plantes à fleurs;
11 Lots de fruits;
12 Lots de produits maraîchers;
4 Lots d'instruments ou de serrurerie horticoles.

Parmi les fleurs, le lot de M. Jean-Claude Descroix (collections de bégonias de semis, de lobélias cardinalis de semis, etc.), a obtenu le maximum des points avec félicitations du jury.

Parmi les fruits, le lot M. Vial, jardinier, chez M. David, au Portail-Rouge (poires et pommes superbes, pêches, prunes, le tout en collection), a également obtenu le maximum des points et les félicitations du jury.

Enfin, parmi les produits maraîchers, le lot de M. Gou-

rel, horticulteur maraîcher, à La Terrasse (collection de 40 variétés de laitues; collections de chicorées, choux, courges, céleris, cardons, oignons, etc., etc.), a également obtenu le maximum des points avec félicitations.

Plusieurs autres collections, notamment celles de M. Vial, pour les fleurs; M. Cusset, jardinier, chez MM. Fraisse-Merley et Bertrand, ont été fort remarquées.

— Enfin, le 8 novembre, pour la première fois à Saint-Etienne, votre Commission a organisé une exposition de chrysanthèmes. 11 lots de ces fleurs ont été exposés, notamment par M. Vial (50 variétés françaises, anglaises, japonaises, en pots); M. Rozain-Boucharlat (40 variétés, fleurs coupées); M. Lachat, jardinier, M. Gauthier-Dumons, MM. Cusset, Vacher, jardiniers, chez M. Méhier-Cédié, etc. Cette exposition, qui a eu lieu à la Chambre de commerce, avait attiré bon nombre d'amateurs.

A l'occasion de cette exposition, M. Bourgeois a bien voulu donner une conférence sur les faits physiologiques de la circulation de la sève et de la respiration chez les végétaux supérieurs. Le conférencier a tiré des conséquences pratiques des faits qu'il venait d'exposer, tant au point de vue de la taille qu'au point de vue des autres soins à donner aux plantes.

— Les autres réunions, quoique moins brillantes, n'en ont pas été moins intéressantes. Plusieurs fois des apports vraiment beaux ont été présentés et les détails donnés sur quelques uns, ainsi que les articles horticoles lus par les membres de la Commission ont rendu ces réunions vraiment instructives.

Par les détails qui précèdent, la Commission croît avoir montré même d'une manière surabondante qu'elle a fidèlement rempli la mission qui lui était confiée. Cependant elle aurait voulu faire davantage et créer divers autres concours spéciaux, très utiles pour faire pénétrer partout les bonnes méthodes. Elle a dû y renoncer, la subvention qui lui avait été promise n'ayant pas été accordée. C'est ce même motif qui l'a obligé de grouper, comme vous le verrez plus loin, les diverses récompenses décernées à la suite des divers concours ou expositions.

Dans ce groupement, la Commission s'est attachée à tenir exactement compte des mérites de chacun, tout en ménageant le plus possible le budget de la Société.

En terminant, la Commission, désireuse de continuer avec fruit une œuvre qu'elle croit utile, émet le vœu que la Société d'agriculture renouvelle auprès de la Préfecture la demande qu'elle adressa le mois d'août passé ; elle ne doute pas que cette demande ne soit favorablement accueillie, étant donné l'importance toujours croissante des réunions horticoles, importance qu'il est facile de justifier.

Voici la liste des récompenses décernées pour le concours de taille du 15 mars, pour la visite des jardins du 30 août et pour les apports et expositions de l'année.

MÉDAILLES DE VERMEIL GRAND MODULE

Visite des jardins. — M. Descroix (Jean-Claude).

Apports et expositions. — MM. Vial, Gaurel, Vacher, Descroix (Jean-Claude).

MÉDAILLES DE VERMEIL PETIT MODULE

Concours de taille. — MM. Bertrand, Barraille, Ogier, Cusset, Bertrand.

Visite des jardins. — MM. Cusset, Vacher.

Apports et expositions. — MM. Cusset, Descroix (Félix), Massard, Bertrand, Godard, Frère, Lachat.

MÉDAILLE D'ARGENT GRAND MODULE

Visite des jardins. — M. Descroix (Félix).

MÉDAILLES D'ARGENT PETIT MODULE

Concours de taille. — MM. Pomey, Frère, Gardette, Vitaille, Godard, Desgouttes.

Visite des jardins. — MM. Charondière, Frère.

Apports et expositions. — MM. Drevon, Rocle, Guilloud.

MÉDAILLE DE BRONZE GRAND MODULE

Visite des jardins. — M. Drevon.

MÉDAILLES DE BRONZE PETIT MODULE

MM. Grenier, Rocle, Guilloud, Siméon, Michel, Drevon.

Apports et expositions. — MM. Besqueut, Charondière, Vitaille, Michel, Jamet, Liquier, Charles.

Voici enfin les récompenses telles qu'elles résultent du groupement opéré comme il a été dit plus haut, et que la Commission vient soumettre à l'approbation de la Société d'agriculture :

MÉDAILLES DE VERMEIL GRAND MODULE

MM. Jean-Claude Descroix, jardinier, chez M. Louis Barlet, à La Fouillouse;
Jean Vial, jardinier, chez M. David, au Portail-Rouge;
Gaurel, horticulteur, à La Terrasse;
Vacher, jardinier, chez M. Méhier-Cédié, au Bruneau, (L'Etrat);
Cusset, jardinier, chez M. Fraisse-Merley, à Valjoly, Sorbiers;
Bertrand, jardinier, chez M. Philip, à Saint-Genest-Lerpt.

MÉDAILLES DE VERMEIL PETIT MODULE

MM. Félix Descroix, jardinier, chez M. Petrus Barlet, à La Fouillouse;
Frère, jardinier, chez Mme de Prandière, à La Fouillouse;
Lachat, jardinier, chez M. Gauthier-Dumont, à à Villars ;
Godard, jardinier, chez M. Cote, au Mont, Saint-Etienne;

MM. Massard, jardinier, chez M. Paillon, à La Bruyère, L'Etrat ;
Berthoud, jardinier, chez M. Desvigne, au Cros ;
Barailler, jardinier, chez M. Otin ;
Ogier, jardinier, chez M. Otin.

MÉDAILLE D'ARGENT GRAND MODULE

M. Drevon, jardinier, chez M. Biétrix, à La Chaléassière.

MÉDAILLES D'ARGENT PETIT MODULE

MM. Vitaille, jardinier, chez M. Jacod, à La Palle ;
Charondière, jardinier, chez M. Puthod, à Terrenoire ;
Rocle, horticulteur à Montaud, propriété Jacquemond ;
Guillaud, chez M. Granger, à La Mulatière.
Pomey, horticulteur, chez M. Otin ;
Gardette, propriétaire, employé aux Mines de la Loire ;
Desgouttes, jardinier.

MÉDAILLE DE BRONZE GRAND MODULE

M. Michel, jardinier, au Rond-Point.

MÉDAILLES DE BRONZE PETIT MODULE

MM. Siméon, jardinier, chez M. Primat, à La Fouillouse ;
Grenier, horticulteur, épicier, Grande rue Royet.
Besqueut, jardinier, chez Mme Bastide, à La Mulatière ;
Jamet, jardinier, chez Mme Robichon, à La Mulatière ;
Liquier, jardinier, chez M. Philip-Fessy, au Cros ;
Charles, jardinier, chez M. Oriol, à Saint-Chamond.

Sulfatage des Echalas, Pieux et Piquets

L'opération du sulfatage a pour résultat d'augmenter beaucoup la durée des échalas, pieux, et piquets de clôture. Il permet d'employer à ces usages des bois tendres qui seraient inutilisables sans cette préparation.

Les bois tendres (pin, peuplier, saule, etc.) sulfatés peuvent durer plus de douze ans, en terre et exposés aux intempéries.

L'opération du sulfatage est très simple.

On fait une dissolution de sulfate de cuivre (vitriol bleu) à raison de 3 à 4 kilos par hectolitre d'eau. On place cette dissolution dans une bâche ou une futaille de dimensions assez grandes pour pouvoir immerger les bois que l'on veut sulfater.

La durée de l'immersion doit être de 15 à 20 jours pour les bois encore verts et de 30 à 40 jours pour les bois secs ou résineux.

La dépense pour cette opération est faible, car la même dissolution peut servir pour plusieurs trempages en ayant soin de renforcer chaque fois la dissolution de 4 à 500 grammes de sulfate de cuivre. Le sulfate de cuivre première qualité, pur, exempt de fer, dit *Chypre*, vaut en gros de 48 à 50 francs les 100 kilos, pris aux usines.

La couperose (sulfate de fer) et le sulfate mixte de fer et et cuivre, dit *Salsbourg*, qui ont beaucoup d'analogie avec le sulfate de cuivre pur, sont impropres à cet usage.

Le sulfate de fer est vert, avec des parties brunâtres, il ne coûte que 8 francs les 100 kilos; on ne peut pas le confondre avec le sulfate de cuivre.

Quant au sulfate mixte, il est bleu, légèrement verdâtre. On peut le confondre avec le sulfate de cuivre pur et, comme il ne coûte que 20 francs les 100 kilos, il est souvent vendu pour le sulfate de cuivre pur. On peut cependant le reconnaître à sa teinte verdâtre qui s'accentue sur les bords des morceaux lorsqu'on les regarde en plein jour, et aux efflorescences blanches qui se produisent souvent à la surface.

Les frais de sulfatage sont largement compensés par le prolongement de la durée du bois, qui est triplée.

En Bourgogne, les vignes complantées d'échalas sulfatés ont été préservées du mildiew.

Avis aux vignerons.

F. MAIRE.

Chevaux empoisonnés par l'avoine moisie

Il vient d'être constaté en Angleterre, à la suite de la mort d'abord inexplicable et presque subite de plusieurs chevaux chez un propriétaire, que l'avoine moisie peut empoisonner les chevaux.

Ces animaux en effet recevaient de fortes rations d'avoine moisie sur laquelle l'examen au microscope décela la présence d'un champignon plus ou moins analogue à ceux qui ravagent nos vignes et que nous connaissons sous le nom d'oïdium, de mildiew (peronospora viticola), de pourridié (agaricus melleus, resléria hypogéa), d'antrachnose, de Black-Rot, etc.

Le secrétaire général,

François MAIRE.

Saint-Etienne, imp. J. Berland, place de l'Hôtel-de-Ville, 4

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 2 MARS 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Travaux de section. — Actes de l'Assemblée. — Mémoire sur l'instruction technique agricole des femmes par M. Jules Ginot. - Note sur le Musée céramique de Sèvres par M. L. Michel. — De la distance des planètes et de leurs satellites par M. Chapelle. — Admission de nouveaux membres.

Président : MAXIMILIEN EVRARD.

Secrétaire : FRANÇOIS MAIRE.

Les membres présents, au nombre de quarante, sont :

MM. Berland, Berne, Blanchard, Georges Bory, Bufferne, J.-L. Burlat, Chapelle, P. Charlois, Jacques Charvin, Chevallard, Cognet-Frappa, Croizier, Dubois, Dupuis, Dussauze, Evrard, Fauvain, Favarcq, Ginot, Gonin, Gourlat, Guérin-Granjon, Guétat, Imbert, Largeron, Lassablière-Tiblier, François Maire, Louis Maire, Marckert René, Matrat J. Michel Sauveur, Otin fils, Rey-Palle, Revol, Rimaud, Rivolier, Teyssier, Thomas-Javit, Tollin, Vantajol.

Correspondance

Elle comprend :

Une lettre de M. Révérend du Mesnil réclamant nos Annales de 1885 ;

Une lettre du Directeur de la fanfare de Chavanay accusant réception de la médaille de vermeil qui lui avait été adressée pour le concours que sa fanfare a prêté au Comice de Pélussin ;

Une lettre de M. le Maire de Pélussin réclamant pour Antoine Meiller, cultivateur à Pélussin, le montant d'un prix de 5 fr. dans l'espèce ovine et d'un prix de 10 fr. dans l'espèce caprine, qu'il n'a pas touché au moment de la distribution des récompenses au Concours de Pélussin.

Après diverses observations, il est décidé que l'on fera droit à cette réclamation; mais qu'à l'avenir on devra faire signer tous les lauréats lors de la remise de leurs récompenses, tant pour justifier à l'administration l'emploi des allocations que pour éviter des réclamations mal fondées.

Lettre de M. Eraud, de Chavanay, membre de la Société, demandant, au nom des localités de la vallée du Rhône, l'établissement d'un champ d'expériences à Chavanay où des recherches seraient faites en vue de la lutte contre le phylloxéra.

Cette demande est renvoyée à la commission des champs de démonstration.

Lettres de démission de MM. Conte et Victor Rolland, du Chambon;

Lettres de MM. Conte et Rollond informant que M. Peyron retire sa candidature de membre de notre Société;

Lettre du ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts demandant à votre Société de désigner des délégués pour la représenter au congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne.

Sont désignés :

MM. Euverte, Jeoffroy, docteur Noélas, Textor de Ravisi, Sauveur Michel, Louis Favarcq.

Travaux des sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE. — M. Croizier, secrétaire, lit le procès-verbal de la réunion du 13 février.

PRÉSIDENCE DE M. OTIN.

M. Maire, secrétaire général, fait connaître un article du *Journal de l'Agriculture* très intéressant, duquel il ressort que les engrais chimiques enfouis de 0 m 15 à 0 m 20 dans le sol, produisent plus d'effet que s'ils sont simplement répandus à la surface.

M. le Président, après avoir indiqué l'importance présumée du Comice de Firminy, dit qu'il serait bon de désigner le Commissaire général de ce concours et trois Commissaires-adjoints par section.

Il est répondu qu'un seul commissaire par section devrait suffire, étant donné l'utilité d'une direction unique.

M. le Président insiste sur le bien fondé de sa proposition qu'il fait agréer après avoir fait comprendre qu'il faut un homme à la réception des objets et à la délivrance des cartes aux exposants, et un autre pour présider au placement des objets.

M. Otin est désigné à l'unanimité pour être commissaire général.

Il remercie ses collègne de ce témoignage de confiance, et ajoute qu'il tâchera d'en être digne.

Sont nommés commissaires-adjoints : pour la race chevaline, bovine, ovine, porcine et galline, MM. Magand, Repiquet, Guétat et Terme;

Pour les produits agricoles et horticoles, MM. Teyssier, Martignat et Besson;

Pour les outils et machines agricoles, MM. Bory, Freydier, Comte et Louis Maire.

M. le Président propose de nommer une Commission destinée à faire une visite à la commune de Firminy, pour examiner les emplacements nécessaires à l'installation du Comice, et s'entendre avec la municipalité à ce sujet, ainsi que sur la date du Comice.

Sont nommés MM. Otin, Teyssier, Maire (François), Ginot, Thomas-Javit.

M. le Secrétaire général lit une lettre de Firminy annonçant que l'administration municipale nous accorde un objet d'art de 200 fr., une médaille d'or et une médaille de vermeil, obtenus de M. le Ministre d'agriculture pour être distribués aux lauréats du prochain Concours.

Il propose de voter des remerciements à la municipalité de cette commune, qui s'intéresse si bien de la réussite de son comice.

Ces remerciements sont votés à l'unanimité.

M. le Président demande la nommination d'une commission pour élaborer le programme de ce comice.

Sont nommés MM. Otin, Ginot, Maire (François), Thomas-Javit, Comte, Repiquet, Bory et Guétat.

M. le Secrétaire général informe la réunion que le comité d'étude et de vigilance contre le phylloxéra ouvrira des écoles de greffage à Rive-de-Gier et à Pélussin.

La Société de viticulture de la Loire en ouvrira également; il émet le vœu que notre Société d'agriculture veuille bien mettre à la disposition des viticulteurs de notre Société qui le désireraient un bon greffeur choisi par elle, et dont elle paierait une partie du prix de la journée de travail. Il pense qu'une somme de 100 fr. serait suffisante pour cette année.

Ce vœu est approuvé à l'unanimité.

M. le Secrétaire général nous fait connaître les résultats heureux d'un essai d'ensilage de fourrage vert qui a eu lieu dans la propriété de M. Griot, à Villars.

M. Repiquet dit avoir vu un ensillage de maïs qui, lié en botte, avant l'introduction dans le silo, a parfaitement réussi

M. le Secrétaire général nous fait connaitre que la Compagnie des produits chimiques de Saint-Gobain a créé un champ de démonstration pour faire l'essai des divers engrais qu'elle produit, chez M. Fillon, notre collègue, propriétaire au Puits-du-Château, près Rive-de-Gier.

M. Fillon nous informera des résultats, que les agriculteurs pourront, d'ailleurs, aller constater chez lui.

M. le Président nous fait connaitre le moyen de détruire le puceron lanigère qui, chaque année, fait périr une quantité considérable de pommiers. Il suffirait de badigeonner l'arbre infecté avec une composition de :

1 litre d'eau ;
35 grammes de savon ;
60 grammes d'alcool anilique.

M. Milchlbert, professeur à Aarau (Suisse), aurait découvert ce remède qui a parfaitement réussi.

La séance a été levée à 11 heures 50.

J.-B. Croizier.

Sections réunies. — Dans la réunion du 17 février, M. Sauveur Michel a demandé que notre Société veuille bien signaler à M. le Maire l'oubli qui a été fait de la

ville de Saint-Etienne dans la distribution gracieuse faite par M. Hugues Krafft des œuvres de Brascassat.

Il dépose également une proposition que lui avait soumise notre regretté collègue Malescourt et relative aux mesures à prendre pour que les membres de la Société puissent rendre les derniers devoirs à leurs collègues décédés.

L'examen de cette proposition est renvoyé à la prochaine réunion de la section.

Le secrétaire général donne ensuite lecture d'une lettre de M. le docteur Noélas par laquelle il propose à notre Société de lui communiquer un travail ayant pour titre : l'*Histoire populaire de la Loire aux temps antiques.*

Il donne lecture également d'un mémoire de M. Noélas sur la découverte dans le terrain tertiaire de silex taillés de main d'hommes.

Ces deux communications sont renvoyées à la Commission forézienne.

Après une conversation sur l'état de l'industrie dans notre localité, la séance est levée.

Actes de l'Assemblée

M. Jules Ginot donne lecture de son mémoire relatif à l'instruction technique agricole des femmes auquel l'Assemblée applaudit.

Sur la proposition de MM. Jules Ginot et François Maire, la Société émet le vœu que l'Etat et les départements se préoccupent de l'instruction technique agricole des femmes. Elle décide, en outre, que la plus grande publicité sera donnée à ce vœu.

L'impression dans nos Annales du mémoire de M. Ginot est votée à l'unanimité.

M. Sauveur Michel lit sa note fort intéressante sur le musée de céramique de Sèvres. Ces notes témoignent d'une véritable érudition et l'impression dans nos Annales en est votée.

Enfin M. Chapelle communique à l'Assemblée son travail sur la distance des planètes et de leurs satellites.

Cette étude est une modification et une rectification de la loi empirique de Titius.

L'assemblée félicite M. Chapelle de son travail et émet le vœu qu'il serve à de nouvelles découvertes astronomiques.

Sont admis comme nouveaux membres :

M. Hector Denis, ingénieur civil rue du Haut-Tardy, présenté par MM. D. Rimaud et D. Revol.

M. Antoine Peyron, propriétaire, à Firminy; M. Pellade, négociant au Logis-Neuf à Firminy; M. Louis Berthail, négociant et maire à Firminy, présenté par MM. Repiquet et François Maire.

M. Claude-Marie Verdellet, négociant en charbons, rue des Portes, à Saint-Chamond, présenté par MM. J.-B. Bonjour, Fillon et Ferrand.

M. Joseph Bonnard, géomètre, à Rive-de-Gier, présenté par MM. J.-B. Bonjour, Fillon, Ferrand et Madignier.

M. J.-B. Madignier, ferblantier, à Rive-de-Gier, présenté par MM. Madignier, Mouton et Fillon.

M. Hubert Tollin, ancien juge de paix, 31, rue des Jardins, présenté par MM. Croizier et François Maire.

M. Aroud, ingénieur, 29, rue Badouillère, à Saint-Etienne, présenté par MM. Otin et François Maire.

M. Néel, architecte, cours Jovin-Bouchard, à Saint-Etienne, présenté par MM. Otin et Thomas-Javit.

M. Chapuis, avoué, rue des Jardins, 22, à Saint-Etienne, présenté par MM. Ogier et Otin.

M. François Gillet (de la maison Gillet et fils), propriétaire à Izieux, présenté par MM. Euverte, Otin et François Maire.

M. Jaboulay, marchand de charbons, route de Langonan, à Saint-Chamond, présenté par MM. Burrellier, Otin et François Maire.

M. Mieg, rentier, 8, rue Robert, à Saint-Etienne, présenté par MM. P. Bertrand, J. Besson.

M. Largeron, directeur du gaz de Firminy, présenté par MM. Victor Penel et Bufferne.

La séance est levée.

MÉMOIRE

SUR

l'Instruction technique agricole des femmes

par Jules GINOT

Déjà, en diverses circonstances, j'ai réclamé la création d'écoles de femmes maîtresses de fermes, ménagères, basses-courières; plus j'étudie cette question, plus j'en reconnais l'importance et l'utilité; je viens donc essayer encore une fois de faire ressortir la nécessité d'une telle création.

Si, dans vos excursions, vous avez eu la curiosité de visiter les marchés des diverses contrées que vous avez été appelés à parcourir, vous aurez certainement été frappés à la vue de tous ces produits de ferme soigneusement étalés, présentés par des ménagères endimanchées pour la circonstance; si vous avez regardé de plus près, spécialement les produits de la laiterie, vous aurez remarqué leur mauvaise mine; si vous y aviez goûté, en général, vous auriez trouvé un beurre marbré ayant un goût de rance ou de petit beurre tourné. Les fromages ont aussi un goût amer très prononcé, ou aigre selon leur genre; ils sont ou très durs ou très mous, remplis d'humidité comme s'ils sortaient de l'eau; en un mot, la plus grande partie de ces produits est de qualité très inférieure; cependant, tout se vend, la différence de prix du bon au mauvais est même très minime, ce qui prouve encore une fois qu'il y a plus de consommateurs que de connaisseurs.

Après ces visites, si vous avez quelques notions d'agriculture, vous êtes naturellement amenés par la réflexion à chercher les causes de cette infériorité de produits; cette même réflexion vous entraîne aussi à chercher les moyens

pratiques de les perfectionner. La mauvaise qualité des produits vient surtout du manque de savoir et du peu de soin apporté à leur fabrication.

Examinons ensemble la manière d'opérer de la majorité des petits propriétaires ou fermiers qui sont certainement les plus nombreux, surtout dans notre région. Mettant à part les grands agriculteurs et quelques autres propriétaires faisant de l'agriculture par goût, qui cherchent partout le progrès, nous trouvons des installations fabriquées de pièces et de morceaux, mal comprises, meublées d'instruments primitifs mal entretenus; le bétail se trouve logé dans des étables n'ayant ni jour, ni air, regorgeant de fumier. Si vous restez quelques instants dans cette atmosphère condensée, vos vêtements resteront longtemps imprégnés de cette odeur pénétrante. Ce bétail mal logé, mal nourri, est cependant soumis à des traites régulières de deux ou trois dans la journée, selon l'usage local. Le lait, une fois recueilli dans des seaux en bois ou en fer-blanc, est passé au tamis et ensuite mis dans des terrines qui sont, autant que possible, placées dans une cave fraîche, pour ainsi faciliter la séparation de la crême. On attend le plus longtemps possible, jusqu'à ce que le lait soit aigri, même caillé; cela de crainte qu'il n'en conserve encore. Cette crême est alors enlevée de dessus le lait, versée dans de grandes terrines et conservée ainsi huit jours, ou même quinze, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il y en ait suffisamment pour remplir la baratte. L'hiver, pour faciliter la prise de la crême, on l'approche du feu où elle est surchauffée et vigoureusement barattée; une fois le beurre aggloméré, il est insuffisamment lavé et pétri. Ce beurre, étant moulé, est alors prêt à être transporté au marché. Le lait qui a été écrêmé est transporté à la cuisine pour y être converti en fromages; quelquefois, pour faire meilleur, on y ajoute un peu de lait non écrêmé ou du lait de chèvre; là, étant placé près du feu, il est caillé avec une présure fabriquée à la maison, dont la force de coagulation est des plus variables; le thermomètre, qui rendrait de grands services, est inconnu. Le caillé étant formé est brisé ou non selon

l'usage, mis dans des moules qui sont portés à l'égouttoir; une fois débarrassé du petit lait, ces fromages sont sortis du moule et salés sur toutes les faces. Alors par tous les moyens on les fait sécher; une fois secs, on les porte à la cave dans des cuves où ils sont censés se raffiner, restant là plus ou moins longtemps, selon les idées de la ménagère qui les porte au marché avec le beurre et les autres produits de la ferme.

Toutes ces manipulations très superficiellement expliquées se font par routine, dans un local mal agencé, exposé à tous les changements de température, avec des instruments primitifs d'une propreté fort douteuse, d'autant plus que leur nettoyage est très difficile. Demandez pourquoi l'on opère ainsi; la réponse, si toutefois vous en obtenez une, est à peu près celle-ci : Mes prédécesseurs faisaient comme moi, mes voisins font de même, nos produits se vendent bien, je n'ai donc pas de raison pour changer de procédé. Il faut cependant ajouter que l'on ne parle jamais des rebuts qui sont habilement dissimulés; les uns sacrifiés, et les autres autant que possible profités à la ferme, soit par les gens, soit par les bêtes. La ménagère croit répondre vrai; mais sans qu'elle s'en doute, la raison est tout autre; c'est que l'on ne sait pas faire autrement. Du reste elles sont bien excusables. Où voulez-vous qu'elles aient appris ce métier si simple de prime abord, cependant si compliqué et si peu connu? Chez les grands agriculteurs ou fruitiers? Cela serait difficile, car ils ont des spécialistes qui opèrent sur de grandes quantités, dans des locaux bien agencés avec des machines perfectionnées, faisant exclusivement toute l'année les mêmes manipulations. Ces spécialistes seraient eux-mêmes souvent bien embarrassés s'il fallait qu'ils raisonnassent ce métier; de plus, ils sont très jaloux, se soucient fort peu de vulgariser le peu qu'ils savent.

Il en est tout autrement pour l'homme, qui a toutes les facilités pour apprendre ce métier; il existe de nombreuses écoles d'agriculture bien organisées; de plus, à la sortie de ces écoles, il lui est facile de se perfectionner en visitant et étudiant les installations les plus remarquables. Mais

pour les femmes il n'y a pas d'écoles, elles ne peuvent pas s'instruire en voyageant; il faut que par leur intelligence elles suppléent à ce manque d'instruction première si complexe, comprenant cuisine, élevage, laitage, fruiterie, etc.; aussi les ménagères capables sont-elles introuvables. Cette disette va même toujours en augmentant; car, de plus en plus les jeunes filles, à la recherche de la fortune, abandonnent la campagne pour la ville où souvent elles ne trouvent que la misère. Celles qui restent à la campagne ne peuvent pas apprendre ce métier faute de maîtres.

Remarquez aussi le grand nombre de commerçants ayant réussi par leur travail et leur intelligence à gagner une modeste fortune, qui, pour charmer leurs loisirs, se fixent à la campagne et se font agriculteurs, croyant connaître ce métier sans l'avoir jamais appris; ils sont enchantés de leur nouvelle profession. Mais généralement la désillusion ne se fait pas longtemps attendre. Ils commencent par choisir un maître-valet qui, tant bien que mal, cultive la propriété et même sur les indications de son maître consent à faire quelques essais; mais pour s'éviter la peine, ou par antipathie pour les nouveautés, il a bien soin de ne pas les poursuivre. S'ils n'ont pas le mari et la femme, ils choisissent aussi une ménagère. Les premiers temps, tout va passablement. Ils espéraient faire mieux que leurs voisins. Ils avaient compté sur des produits de choix; ils s'aperçoivent qu'ils ne répondent pas à leur attente et sont même souvent détestables; se croient obligés, pour leur consommation personnelle, de s'adresser au marché voisin. Ils se fâchent, changent leurs ménagères; mais les produits sont toujours les mêmes. Enfin par lassitude et pour avoir la paix ils font des concessions; les ménagères, tout en ayant l'air de faire mieux, continuent à faire comme bon leur semble, s'apercevant que leurs maîtres n'y entendent rien. Cela peut continuer ainsi bien longtemps; c'est-à-dire jusqu'à ce que ces commerçants transformés en agriculteurs, complètement dégoûtés de leur nouveau métier où ils n'ont récolté que des désagréments sans le moindre bénéfice, se décident enfin à louer leurs fermes.

D'où vient cette cause d'insuccès? Elle vient certainement du manque de connaissances du maître, mais surtout du manque de savoir de la ménagère qui, si elle eût connu son métier, à la grande satisfaction de son maître, aurait tout fait prospérer dans la ferme.

Cela prouve une fois de plus que des écoles de femmes-maîtresses de fermes, ménagères, rendraient de grands services à l'agriculture. Il est certain que ces ménagères diplômées, instruites, seraient très appréciées et recherchées, et que par leur ensemble et leur savoir elles vulgariseraient cette science de la ferme si peu connue. Les écoles d'hommes sont là pour nous le prouver. Ces écoles, qui depuis longtemps fonctionnent bien, d'où chaque année sortent des agriculteurs distingués, peuvent servir de modèles. C'est une organisation et un programme à étudier, les débuts seront peut-être durs, mais la réussite est certaine.

Il y a aussi une question de finances qui ne doit pas être négligée, surtout si ces écoles étaient fondées par des particuliers; cependant elle n'est pas si considérable qu'elle ne puisse facilement être résolue; d'autant plus que ces écoles, n'étant pas gratuites, pourraient donner un revenu, peut-être insuffisant, mais qui serait d'un grand secours.

Si je me suis décidé à écrire ces quelques lignes, c'est dans l'espoir que des personnes, mieux placées et plus compétentes, voudront bien étudier sérieusement cette question si importante et arriver à une solution pratique, rendant ainsi grand service à l'agriculture.

Saint-Etienne, 4 mars 1886.

J. Ginot.

VISITE AU MUSÉE DE CÉRAMIQUE

DE SÈVRES

PAR

M. Sauveur MICHEL

A l'époque de la réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne, M. le baron Textor de Ravisi, notre éminent Président de section, délégué de notre Société à cette réunion, eut l'extrême bienveillance de me faire parvenir, à Paris, une invitation pour assister à une visite au musée de la fabrique de porcelaine établie par l'Etat à Sèvres, visite organisée pour la section des beaux-arts des Sociétés savantes et, je crois, par M. le Ministre.

Je reçus avec empressement cette gracieuse invitation qui me procurerait le plaisir de faire cette promenade artistique en aussi savante compagnie. Elle m'a également procuré l'occasion et l'avantage, je devrais dire l'honneur, de vous entretenir quelques instants des merveilles historiques et artistiques qui composent cette unique collection.

Le monument qui a été bâti pour contenir le musée possède une entrée centrale qui donne accès à un salon dont on garnira les murs de quatre tentures que l'on tisse aux Gobelins d'après les cartons de M. Le Chevallier, et qui figurent les quatre opérations de la céramique.

L'installation matérielle du musée est faite avec tout le luxe habituel en France dans les établissements de l'Etat.

Procédant du simple au composé, et suivant ainsi les développements techniques et historiques de l'art de terre, le savant organisateur à commencé le classement par les poteries qui se présentent dans toute la nudité rugueuse de la terre cuite; passe aux vases lustrés et peints de l'antiquite, aux terrailles de la Renaissance et des temps modernes.

Celui qui, sachant lire, ne tirerait aucun fruit d'une visite au musée céramique de Sèvres, coordonné et étiqueté ainsi qu'il l'est, y mettrait certes beaucoup de mauvaise volonté.

Ce sont la chimie et la physique, et non l'art, qui ont servi de bases à cette classification. Bien que les grossières poteries à peine cuites des aborigènes de la Gaule, récemment découvertes dans les cavernes des vallées du Midi, soient de même nature que les briques moulées à la mécanique et cuites à la houille qui entrent dans nos constructions modernes, un certain ordre s'établit naturellement de par la chronologie.

Les produits de chaque pays se succèdent suivant les progrès de la civilisation et rendent les comparaisons faciles. Aussi le musée céramique de Sèvres a-t-il produit une grande impression sur les visiteurs. Il y en a certes de plus riches et en grand nombre dans certaines séries spéciales, mais il n'y en a pas de plus complets ni de mieux ordonnés, avec une méthode plus claire et plus naturelle. Une course rapide devant les vitrines, en suivant l'ordre adopté, en fera facilement apprécier l'économie.

Poteries mates d'Egypte antique. — Cette série consiste en quelques vases de formes très simples. Suivent les terres vernissées; ces sortes de grès que recouvre une couche de vernis bleu ou vert, quelquefois gris, forment des vases à parfums, des tasses et des statuettes hiératiques, dont une tunique sans plis enveloppe les membres rigides.

Armoires 3 et 5. — Grèce et Phénicie, Etrurie : Poteries lustrées en jaune, en noir et rouge brun. — Parmi les vases peints, je signale une amphore panathémaïque à figures noires sur fond jaunes donnée en prix pour une lutte à la course en l'année 332 avant Jésus-Christ.

Poteries celtiques, gauloises et gallo-romaines mates et lustrées. — Ici nous tombons dans les bas-fonds de la barbarie. Des vases aux formes incertaines, en

terre grossière, parfois micacée, façonnée sans l'emploi du tour, décorés à coups de pouce.

Poteries mates du VIIe *au* XVIe *siècle, trouvées en France.* — Des fouilles nombreuses ont mis au jour un grand nombre de poteries, de couleur noire, de formes simples, parfois élégantes malgré leur rigidité, qui appartiennent aux époques mérovingiennes et descendent sans doute jusqu'aux Carlovingiens, dont les tombeaux assez mal connus jusqu'ici doivent souvent être confondus avec ceux de l'ère précédente. Quand au moyen-âge, il n'a que des vases, des pots à encens de terre rugueuse et d'un assez pauvre aspect.

Poteries péruviennes antiques. — Celles qui sont mates rappellent beaucoup nos poteries celtiques, et celles qui sont lustrées, avec un décor géométrique en rouge ou en brun, se rapprochent tellement de certaines terres grecques anciennes, qu'il serait parfois difficile de les distinguer.

Poteries mexicaines. — Elles semblent se distinguer de celles du Pérou par des formes moins élégantes et par la préoccupation de donner aux vases l'aspect de masques ou d'animaux. Un décor, appliqué à froid sur fond orangé et composé de dessins géométriques, se rencontre sur quelques poteries de formes rigides d'avant la conquête.

Les côtés sont occupés par les produits de la plastique dans tous les temps, depuis les urnes funéraires, les antéfixes et les frises, que l'acquisition de la collection Campana a répandues en si grand nombre dans les musées de France, jusqu'aux briques que la Renaissance employait en revêtements dans les pays privés de pierre à bâtir et à sculpter.

Parmi les quelques grandes pièces exposées à la suite des armoires, nous signalerons une Vierge avec l'enfant Jésus, grande figure en pied émaillée de blanc, d'Andréa della Robbia; un épi de faïence émaillée du XVIe siècle; un grand poêle allemand en terre vernissée de vert et un palmier en faïence blanche accosté de deux enfants en terre cuite; enfin le poêle de la Convention, fabriqué par Ollivier au

faubourg Saint-Antoine et reproduisant en terre émaillée de brun le modèle de la Bastille.

Le conservateur du musée a bien voulu nous faire remarquer quelques-unes des pièces de la collection du baron Davillier qui vient d'être installée. L'une des plus grandes curiosités de cette collection est une sorte de livre d'heures en faïence dont le plat représente un canon avec des portées de musique. Ce livre, creux à l'intérieur, pouvait recevoir de l'eau bouillante et servir ainsi de chauffoir pour les mains.

Rabelais qui connut, paraît-il, ce genre singulier de missel, prétend que ce n'était point de l'eau qu'on y mettait, mais du vin. Ce très rare spécimen a été fabriqué en Italie.

Une autre pièce curieuse est une faïence de Perse du XVIe siècle, de forme hexagonale, composée d'une série de petits carreaux triangulaires avec une décoration d'ornements blancs sur fond bleu, l'un des plus beaux bleus persans qui existent.

Armoire n° 16 : Poteries vernissées depuis l'antiquité jusqu'au XVIe *siècle.* — C'est un fait acquis aujourd'hui que les anciens, en Italie du moins, savaient revêtir leurs poteries d'un vernis au plomb, bien qu'ils semblent ne l'avoir fait que rarement. Le moyen-âge qui employait industriellement ce vernis pour donner plus d'éclat à ses carreaux de pavage, l'a rarement appliqué sur la vaisselle. Un fragment de vase du musée de Sèvres, montrant des fleurs de lys noires sur une terre rouge, XIIe et XIIIe siècles, et deux fragments de plat du musée de Rouen, décorés d'incrustations noires très fines sur une terre rouge, XIVe siècle, sont les seuls exemples qui soient connus.

L'art s'est peu préoccupé d'embellir la vaisselle de terre au moyen-âge : la noblesse et la bourgeoisie n'usaient que de l'argent, de l'étain et des bois précieux. C'était aussi le bois qui servait aux pauvres gens avec de grossières terrailles, dont l'armoire n° 15 nous montre de nombreux spécimens. Nous les retrouvons dans une

armoire de la travée correspondante, où M. Forgeais avait classé la collection de poteries mates et vernissées de tous les temps, trouvées dans le sol de ce qui fut Lutèce et de ce qui est devenu Paris, et données par lui au musée céramique. Parmi ces pièces de toute origine, fort probablement, que le commerce avait pu apporter dans Paris, vases, tasses, lampes, salières, jouets d'enfants, nous ferons remarquer un broc à masque humain des commencements du xve siècle et que l'on croit être une caricature, protestation de quelque potier parisien contre les Anglais, ses maîtres temporaires.

Faïences fines

Ici nous abordons une autre série de produits. C'est de la faïence, mais elle est perfectionnée par l'introduction, soit dans la pâte, soit dans le vernis, soit dans l'émail, de matières étrangères aux argiles ou aux couvertes employées, qui donnent aux unes et aux autres plus de consistance et plus de résistance à l'usure.

L'introduction des silicates, des phosphates, des kaolins dans les pâtes, et leur blanchîment par l'introduction de l'oxyde de cobalt; celle du borax, dans les couvertes, ont porté l'industrie de la faïence fine, qui a commencé par être la modeste et blanche terre de pipe à vernis de plomb, au point où les usines anglaises et quelques usines françaises viennent de nous montrer qu'elles étaient parvenues aujourd'hui.

Produits d'Oiron (qui portent, chez les collectionneurs, le nom mieux sonnant de faïences de Henri II). — On ne connaît guère, jusqu'à présent, que quarante pièces provenant de cette fabrique, créée sous le patronage d'une femme au goût fin et délicat, Hélène de Hangest, dame de Boissy. La fabrique fut établie vers 1524.

Toutes offrent les mêmes caractères de fabrication et de décoration; la pâte en est fine, très blanche et recouverte d'une glaçure mince, transparente et colorée légèrement en jaune.

L'ornementation se compose d'entrelacs, d'arabesques, de fleurons, d'armoiries et d'emblèmes incrustés dans la pâte en linéaments fins, noirs ou plus généralement brun foncé; cette décoration, dont les procédés rappellent ceux des nielles italiens, est semée avec profusion, mais toujours avec un goût parfait.

Porcelaines tendres

Il nous suffit de rappeler que la porcelaine à pâte tendre n'est point de la vraie porcelaine, mais une matière semi-vitreuse, semi-opaque, une fritte, comme on dit, à l'aide de laquelle on a cherché à imiter les produits si beaux et de composition inconnue qui, dès la fin du moyen-âge, arrivaient de l'Extrême-orient en Europe.

Armoire 40. — Pâtes tendres de Florence, aux armes des Médicis; de Rouen, avec Poterat; de Derby, pour l'Angleterre; de Talavera, pour l'Espagne.

Porcelaines dures

Celles dont la pâte est faite de kaolin, terre qui provient de l'altération des roches feldspathiques et de la glaçure de cette roche elle-même.

Porcelaines de Saxe. — Les premières qui aient été fabriquées en Europe.

Porcelaines françaises. — Nous signalerons deux médaillons en pâte dure, qui semblent moulés sur des terres cuites de Nini, qui passent pour avoir été faites en 1759 ; l'offrande à l'Amour, groupe en biscuit, étude très remarquable.

Nous négligeons, non sans regrets, les pièces de céramique orientale, mais la cruauté de nos éliminations ne saurait être poussée au point de nous faire négliger les vases anciens connus sous le nom de vases murrhyns. Lorsque Pompée revint de son expédition contre Mithridate, 65 ans avant Jésus-Christ, il rapporta, selon Pline l'Ancien, parmi les dépouilles dont il était chargé, de

merveilleux vases nommés vases murrhyns, dont un seul fut acquis par Néron, premier mari de Livie, depuis femme d'Auguste, au prix de 300 talents, 1,450,000 fr. de notre monnaie. Il en existe des fragments au musée de Sèvres. Ces fragments, d'un travail très perfectionné, sont ornés de dessins polycrhômes, reproduits sur les deux faces et dans toute leur épaisseur avec la même régularité.

C'est à regret que nous quittons ce centre des arts céramiques. Il faudrait écrire des volumes pour analyser les merveilles qui composent cette collection. En terminant cette notice, je cède au désir de vous citer les paroles d'un philosophe qui, en cette circonstance, a dit qu'il est prouvé que, dans la voie du progrès, le pouvoir intelligent de l'homme trouve toujours de nouveaux pas à faire quand il s'est proposé pour but le terme idéal de l'infini, que le génie entrevoit, mais que ses efforts ne sauraient atteindre ; la perfection absolue.

Sans remonter jusqu'à l'origine de la fabrique de Sèvres, où le culte du beau s'affirme par la création continue de véritables monuments de la science et des arts, nous rappellerons ici que sa célébrité universelle est déjà de date ancienne, et que l'admiration pour ce qu'elle produit ne s'attache pas seulement à ses œuvres colossales. La marqne de fabrique de Sèvres est, comme autrefois, le plus beau titre de noblesse qui puisse assurer le prix d'une pièce de porcelaine. Il n'est pas rare de voir, à la salle de vente, une tasse, même cassée, se vendre quinze ou vingt mille francs, si elle est d'une bonne marque connue seulement des amateurs.

Sauveur MICHEL.

Saint-Etienne, imp. J. Berland, place de l'Hôtel-de-Ville, 4

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 1ER AVRIL 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Travaux des sections. — *Actes de l'assemblée.* — Approbation du budget de 1886 et du programme du concours de Firminy. — Hommage à Pasteur. — Honneurs à rendre à nos collègues décédés. — Projet de syndicat industriel. — De la prévision des temps par M. Repiquet. — Lecture des publications. — Communication de M. Maussier. — Communication de M. Maussier sur des poteries anciennes trouvées à Saint-Rambert.

Présidence de M. EUVERTE

Secrétaire, [redacted] M. François MAIRE

Les membres présents au nombre de 24 sont : MM. Anlagnon, Bedel, Besson, Bory Georges, Charlois, Chometon, Croizier, Denis, Dubois, Euverte, Favarcq, J. Ginot, Imbert, Lantz, F. Maire, L. Maire, Maussier, Otin, Repignet, Revol, Rivollier, Rimaud, Tollin, Thomas-Javit.

M F. Maire, secrétaire général, lit le procès-verbal de la réunion du 4 mars qui est adopté.

Correspondance

Elle comprend : 1° Lettre de M. de Brézenaud, inspecteur d'agriculture de la région, informant la Société que, suivant la demande qui lui en a été faite, il accordera huit cartes d'entrée gratuite au concours de Clermont pour les délégués envoyés par la Société et les lauréats de nos comices que nous désignerons pour visiter ce concours; M. de Bré-

zenaud approuve aussi dans sa lettre notre idée des champs de démontration cantonaux et des réunions cantonales ; il nous promet aussi de visiter notre concours de Firminy, ayant reconnu, à Pélussin, combien notre Société fait utilement et pratiquement ses expositions.

2° Une lettre du conseil d'administration du Tir de l'Observatoire, par laquelle il demande à la Société des dons en nature ou en espèces pour le concours de tir que cette association organise en mai et juin.

L'Assemblée décide de faire don au Tir de l'Observatoire de :

1 médaille vermeil ;
2 médailles argent ;
2 médailles bronze ;

3° Lettre de M. Eraud, de Chavanay, nous informant que la commune serait disposée à voter une somme de 200 francs pour participer à la création, sur son territoire, d'un champ d'expériences.

Cette proposition est l'objet des remercîments de l'assemblée ; elle est renvoyée à la commission des champs de démonstration.

4° Une lettre du Maire du Chambon nous promettant une salle à la mairie pour nos réunions agricoles cantonales.

5° Lettre de M. Maussier nous promettant l'envoi prochain d'un mémoire sur la découverte de poteries de l'âge des Dolmens et de la pierre polie et nous annonçant l'envoi de ces poteries et outils en pierre taillée découverts dans le terrain quaternaire par M. Marthoud à Saint-Rambert.

6° Lettre du Maire de Firminy ratifiant officielllement toutes les conditions convenues avec la municipalité de cette ville et une commission de notre Société à propos du concours du mois d'août prochain.

7° Une lettre de M. Verny, directeur des mines de Roche-la-Molière et Firminy nous annonçant que la compagnie mettra à la disposition de notre Société quelques médailles pour son concours de Firminy ; il exprime le désir qu'une médaille soit affectée aux reboisements et

demande à être adjoint à la commission qui visitera les terrains boisés.

L'assemblée décide d'adresser ses remercîments à la compagnie des mines de Firminy et de faire droit à la demande de son directeur.

Section d'agriculture

La séance a eu lieu le 20 mars à 10 heures 1/4, sous la présidence de M. Otin, président.

M. le secrétaire général informe la réunion que les journaux agricoles ne présentent rien d'intéressant à signaler. Il communique une lettre de M. Eraud, nous annonçant que la commune de Chavanay est disposée à voter une somme de 200 francs pour subvenir aux frais de l'établissement d'un champ d'expériences à Chavanay ; il nous fait connaître aussi que M. Chevalet Renard offre gratuitement à la Société un terrain à cet effet.

M. le secrétaire général nous fait connaître que M. le maire du Chambon-Feugerolles veut bien mettre une salle de la mairie à la dispositions de la Société pour ses réunions agricoles cantonales, dans ce chef-lieu de canton.

M. Otin propose de nommer la commission de visite des fermes, pour le prochain comice.

Il croit, que, vu le genre de culture, des cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux, 4 membres titulaires et 3 suppléants suffisent bien pour opérer ce travail.

Sont nommés au scrutin secret : MM. Otin, François, Maire Magand et Fillon, suppléants MM. Imbert et J.-B. Croizier.

M. le secrétaire général propose de modifier au prochain comice, le programme des récompenses pour l'espèce bovine et propose de faire dans les taureaux, génisses et vaches, une catégorie spéciale pour les races étrangères au pays ; il propose de faire pour les instruments les concours spéciaux suivants :

1° Machine à battre par manège pour petite et moyenne culture ;

2° Un concours de barrattes ;

3° Un concours de charrues tourne-oreilles pour labourer dans les pentes ;

4° Un concours de pulvérisateurs ou instruments propres à répandre les liquides ou les poussières pour combattre les cryptogames et les insectes, tant en viticulture qu'en horticulture.

M. Ogier propose que les primes en espèces ou en médailles attribuées aux lauréats du concours de labourage ou du concours des exploitations, soient remplacées par le don d'instruments perfectionnés ou d'engrais. Il indique cette manière de faire comme la plus efficace pour répandre le progrès et l'usage des bons instruments et bons engrais.

Cette proposition est approuvée et la commission de visite des fermes est chargée d'examiner à qui ces dons pourront être faits utilement parmi les lauréats.

M. François Maire demande que nos programmes comportent désormais des récompenses pour l'enseignement agricole, décernées aux instituteurs qui fournissent des notions d'agriculture à leurs élèves.

MM. F. Maire et Repiquet proposent de créer une récompense pour les propagateurs des méthodes de vaccination charbonneuses de Pasteur.

Tous ces vœux sont bien accueillis.

M. Teissier propose que notre section s'associe aux manifestations dont M. Pasteur est l'objet en ce moment pour ses savantes découvertes et demande à l'assemblée générale de souscrire pour l'institut Pasteur.

Cette proposition est acceptée.

M. le Président, frappé de la quantité de nids de chenilles, attachés cette année aux arbres verts, émet le vœu que M. le préfet en soit informé et que notre Société le prie de vouloir bien appeler l'attention des maires sur l'exécution rigoureuse de l'éche[illegible] afin de ré[illegible] autant que possible, les dégâts [illegible] ces i[illegible]

M. Otin fait connaître un remède nouveau et efficace pour détruire le puceron lanigère ou schizoneura, qui dévore les pommiers.

Ce remède consiste à faire dissoudre : 35 grammes de savon noir dans 1 litre d'eau auquel on ajoute 60 grammes d'alcool amylique. On remue constamment avant de s'en s'en servir. L'application se fait avec un pinceau avec lequel on badigeonne toutes les parties infectées; après l'application de ce remède. il est indispensables de traiter les parties de l'arbre dénudées d'écorce en appliquant les divers mastics ci-dessous :

1° Mastic de l'homme Lefort;

2° Goudron de bois russe rectifié;

3° Mastic employé dans les pépinières pour greffer et cicatriser les arbres, composé de :

1 kilog. résine.
1 kilog. poix ordinaire;
250 grammes, cire jaune;
500 grammes, suif de chandelle;
300 grammes, cire rouge et jaune.

Enfin un dernier mastic mis à la portée de tout le monde et facile à se procurer consiste en un lait de chaux délayé avec de l'argile et de la bouse de vache; il peut remplir le même but.

M. le président nous fait connaître la composition d'un compost destiné à favoriser la reprise des plans de vignes non en racinés.

Il consiste en 7/10 de terre argileuse, 3/10 de chaux, cendres de bois et bouse de vache que l'on délaye dans une assez petite quantité d'eau de façon à obtenir une bouillie qui puisse adhérer à chaque sarment. Ces derniers doivent avoir séjourné dans l'eau pendant quinze jours au moins avant d'être englués et plantés aussitôt après.

Cet espèce d'onguent a pour résultat de maintenir les plans dans un état de fraîcheur très utile en cas de grande sécheresse et il favorise la végétation.

Si l'on a lieu de craindre que les plants soient contaminés d'oïdium, on doit alors saupoudrer le compost avec un peu de fleur de souffre.

Ce compost ci-dessus, sauf toutefois le souffre, est excel- pour les plants enracinés, tels que plantes à fleurs annuelles, plants de choux, de betterave et généralement pour toutes les plantes maraîchères que l'on a l'habitude de de repiquer.

La séance est levée à 11 heures 55.

J.-B. Croizier.

Sections réunies des Sciences, Industrie, Arts et Belles-Lettres. — Séance du 24 mars 1886, président, M. J.-B. Rivolier ; Secrétaire, M. Louis Maire.

M. Farvacq, président de la commission d'encouragement à l'industrie, récapitule les diverses demandes de concours faites par plusieurs innovateurs :

1° M. Ploton n'ayant pas donné suite à son invention de velours façonné sur métier double pièce, la commission formée de MM. S. Berne, Croizier et Giron, l'a supprimé de son ordre du jour.

2° M. Cordier à Cote-Chaude.

La commission était composée de MM. J. Besson, Croizier et S. Michel.

M. S. Michel dit que la séparation du père avec son fils leur a fait abandonner cet essai; de ce fait leur demande est annulée.

3° M. Fayol, à Saint-François. — Un moulin à farine.

La commission, composée de MM. B. Clair, Croizier, Favarcq, Magand, François Maire, aura à sanctionner sur cette invention.

N. Croizier observe que le moulin dit de l'Avenir semble avoir beaucoup d'analogie avec celui de M. Fayol.

4° M. Guillot, taillandier à Saint-François. — Outils agricoles.

Une commission composée de G. Bory, Celle, B. Clair, Evrard, Rivollier ,a été nommée pour étudier ces perfectionnements.

5° M. Buisson, rue du Bas-Tardy. — Machine à vapeur.

Vu les améliorations faites par cet inventeur, une nouvelle commission composée de MM. Carvés, B. Clair, Evrard, Fontaney, Martin, étudiera cette invention et présentera son rapport.

6° M. Badol, rue de la Loire. — Pianos.

M. S. Michel priera cet inventeur de formuler sa demande au concours par lettre, ainsi que cela s'est toujours pratiqué.

7° MM. Bauny et Massard, place de l'hôtel-de-ville. — Tresse en fil pour cordons de chaussures. — M. Croizier, comme il est dit ci-dessus, priera ces MM. de présenter par lettre leur demande au secrétaire général.

La commission sera formée de MM. S. Bèrne, J. Besson, Croizier et J. Pascal de Saint-Chamond.

M. J.-B. Rivollier propose d'élaborer les moyens en vue de former un syndicat général industriel; il lit un article du *Gagne-Petit* reproduit par le *Lyon Républicain* du 1er février, engageant les industriels à se grouper pour obtenir des forces capables d'implanter au dehors des maisons avec représentants, qui proposeraient nos produits et en même temps nous renseigneraient sur tous articles recherchés pour la consommation.

Cette proposition sera communiquée, par les soins de notre secrétaire général, à la chambre syndicale des tissus et autres syndicats du bassin de la Loire, pour ensemble obtenir les voies et moyens de réussite.

M. Favarcq émet le vœu qu'il soit envoyé à M. Pasteur une adresse élogieuse pour les services qu'il rend à l'humanité et le grand honneur qu'il fait à la France.

M. S. Michel lit sa notice sur la tapisserie. Il est décidé que deuxième lecture en sera faite en assemblée générale, en vue de l'insertion dans nos annales.

M. J. Michel a renouvelé la proposition d'un de nos collègues décédé, M. Malescourt, relative aux décès de collègues. M. Favarcq propose qu'au décès de chacun des membres de la Société d'agriculture, il soit offert à la famille une couronne en souvenir de ses collègues et que M. le secrétaire géneral prête son concours pour lui faciliter l'invitation de tous les membres de la Société.

La section, très favorable à cette proposition, espère que l'assemblée générale la ratifiera.

M. Favarcq lit dans le journal le *Naturaliste* l'extrait d'un travail intitulé : *Recherche du cuivre sur les ceps de vigne*, traités par le mélange de chaux et de sulfate de cuivre et dans la récolte; note présentée à l'Académie des Sciences (séance du 16 novembre 1885) par MM. Millardet et Gayon.

De ces expériences il ressort que le cuivre est faiblement assimilé à la plante et que le vin n'en offre plus que des traces infiniment petites ou douteuses, au maximum 0 gr, 1 sur 1000 litres.

Avant de passer aux actes de l'assemblée, M. Euverte, président, prenant la parole, dit que notre Société vient d'être cruellement éprouvée par le décès de M. le docteur Maurice son secrétaire général honoraire et croit qu'elle doit rendre un hommage spécial à sa mémoire.

M. Euverte rappelle tous les services que le docteur Maurice à rendus à la Société par sa fermeté, son travail assidu et ses capacités; et il demande que les discours prononcés sur sa tombe soient reproduits dans nos Annales.

L'assemblée s'associe au sentiment exprimé par son président et à l'unanimité accepte sa proposition.

Actes de l'Assemblée

M. F. Maire, secrétaire général, donne lecture du projet de budget pour 1887 élaboré par le conseil d'administration.

Le secrétaire général observe que pour le concours de Firminy le chiffre des récompenses distribuées sera de plus de 1000 francs, nons compris l'objet d'art de la municipalité de Firminy, les médailles du ministère de l'agriculture, de la Société des Agriculteurs de France et de la compagnie des mines de Firminy et de Roche-la-Molière; ce chiffre est relativement supérieur à celui de Saint-Chamond qui n'avait atteint que 4,500 francs alors que la ville avait donné 6,000 fr. de subvention.

Le budget est ensuite adopté à l'unanimité.

M. F. Maire donne connaissance du programme du concours de Firminy qu'on lira plus loin et qui est également adopté après une obrservation de M. Repiqnet au sujet du concours de l'espèce chevaline. Il demande que pour les animaux de cette catégorie il soit fait la réserve qu'ils devront être nés chez l'exposant ou élevés par lui; afin d'encourager plus sérieusement l'élevage du cheval agricole dans notre arrondissement, il désire éviter que les industriels qui auraient acquis à prix d'argent debeaux sujets puissent concourir, au détriment des agriculteurs qui font réellement l'élevage du cheval.

Après discussion et échange de vues entre MM. Euverte, Repiquet, Charlois et F. Maire, la modificatien proposée par M. Repiquet est adoptée.

M. Maire rappelle les vœux émis par la section d'agriculture et les sections réunies au sujet d'une adresse à envoyer à M. Pasteur, il propose qu'elle soit faite dans les termes suivants :

Hommage à Pasteur

« La Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire, pleine d'admiration pour les travaux persévérants et les précieuses découvertes de Pasteur, veut joindre le faible hommage de son estime et de sa reconnaissanc aux témoignages plus autorisés qui ont été déjà prodigués à ce savant désintéressé, à ce bienfaiteur de l'humanité.

Cette forme est adoptée et l'assemblée vote également une somme de 25 francs comme souscription à l'Institut Pasteur.

M. Rivolier appelle l'attention de l'assemblée sur les vœux émis dans la réunion des sections réunies du 24 mars.

Le premier vœu est relatif aux honneurs à rendre à nos collègues décédés et tendant à ce que la Société s'associe au deuil des familles de tous les collègues que nous perdons par le don d'une couronne.

Après diverses observations de MM. Euverte, F. Maire, Croizier et Rivollier, il est décidé que le secrétaire général se mettra à la disposition des familles qui en feront la demande pour leur faciliter les invitations aux funérailles à faire aux membres de notre Société et que le bureau prendra des décisions suivant les circonstances pour les honneurs à rendre au collègue décédé.

Le second vœu est relatif à la formation d'un syndicat industriel. M. Rivolier demande que l'assemblée veuille bien approuver ce vœu, qu'elle décide qu'il y sera donné suite et qu'en conséquence le président de la Société corresponde sur cet sbjet avec la chambre de commerce et les chambres syndicales de la région.

L'assemblée adopte la propositions de M. Rivolier dans son entier.

M. Repiquet demande ensuite à faire une communication sur la prévision du temps ; elle est écoutée avec intérêt et l'impression en est votée.

Le secrétaire général expose qu'il lui est difficile, malgré tous ses efforts, de donner satisfaction complète à tous les membres de la Société pour la lecture des publications ; il demande qu'une commission, ayant pour mission d'arrêter d'une manière définitive le mode de lecture des publications, soit nommée et se mette de suite au travail.

Sont désignés pour en faire partie :

MM. Louis Maire, J. Besson, Dr Revol, Thomas-Javit, François Maire.

M. Maussier donne ensuite des explications sur les poteries, silex taillés, objets divers etc., trouvés dans le terrain quaternaire sur la propriété de M. Marthoud, à Saint-Rambert et qui sont étalés sur la table du bureau.

Ces explications sont écoutées avec le plus vif intérêt. En terminant, M. Maussier nous promet une communication plus complète sur ce sujet.

Sont ensuite admis à la majorité des votants :

MM. Albert Millan, négociant, 17, rue de Paris, et André Philipp, négociant, 17, rue de Paris, présentés par MM. F. Maire et Aimé Philipp.

M. Nicolas CHAIZE, fabricant de lisses, 114, rue d'Annonay, présenté par MM. F. Maire et Croizier.

M. Abel FAURE, négociant, 2, place Marengo, présenté par MM. Teyssier et Aimé Philipp.

M. François OLAGNIER, propriétaire à Risoli, commune de Saint-Michel, présnté par MM. Verrier, J.-B. Garde et F. Maire.

M. P. PIGNOL, propriétaire, 9, rue du Treuil, présenté par MM. F. Maire, Otin et J.-Matras.

M. J.-F. CHOMAT, propriétaire, à Sorbiers, presenté par MM. Barralon, Paul Fontvieille et François Maire.

M. CÉNAS, docteur, 4, rue de Foy, présenté par MM. Berland et L. Favarcq.

M. J. MAIRE, propriétaire, 4, place Saint-Clair, Lyon, présenté par MM. F. Maire, Otin et Croizier.

M. J.-P. ROBERT, fabricant de fourneaux, rue de Lyon, présenté par MM. J. Ginot et F. Maire.

M. Jules PERRIER, fontainier, 6, rue Balay, présenté par MM. Otin et Paul Durand.

M. Fleury MADIGNIER, propriétaire, rue de la Mulatière, 48, et à Saint-Jean-Bonnefonds, présenté par MM. Otin et Croizier.

DE LA PRÉVISION DU TEMPS

par M. REPIQUET

Je viens de lire une communication faite à l'*Association Française* pour l'avancement des sciences, au congrès tenu à Blois en 1884, par M. Zenger, professeur à l'école polytechnique de Prague, et ayant pour but d'établir la possiblité de constituer un calendrier perpétuel de la prévision des temps.

La connaissance, par anticipation, du temps qu'il fera un jour donné pouvant avoir des conséquences incalculables pour l'agriculture, surtout à l'époque des moissons, et le congrès ayant été vivement intéressé par la lecture du travail du professeur de Prague, je n'hésite pas à appeler l'attention des membres de la Société d'agriculture sur cette étude.

M. Zenger, à la suite d'observations nombreuses, a établi que les grandes perturbations atmosphériques, les cyclones, les typhons, les tempêtes, les orages, montrent avec les éruptions volcaniques, les tremblements de terre, ainsi qu'avec la chute des aérolites et le passage des essaims météoriques, une coïncidence, et que de plus ces phénomènes se reproduisent périodiquement. Il a prouvé aussi qu'il en est de même pour les baisses barométriques.

Ces faits ne sont pas absolument nouveaux, mais personne jusqu'ici, que je sache, n'avait songé à les rassembler et à les établir d'une façon telle qu'il soit possible d'en tirer des conséquences pratiques. L'opinion que ces phénomènes cosmiques sont réglés par un pur caprice des éléments n'a jamais été combattue par des arguments aussi sérieux, des faits aussi nombreux et positifs que ceux fournis par l'auteur du travail dont nous parlons.

Etant démontré que ces grands évènements perturbateurs se reproduisent les mêmes jours, quelles que soient les années qu'on compare, l'idée d'une cause commune vient à l'esprit. Il est vraisemblable d'admettre l'existence d'une force agissant périodiquement et régissant ces phénomènes dont on a cru longtemps la production livrée au hasard. Il y a là plus qu'une hypothèse séduisante, ainsi qu'on va le voir.

On explique la formation des cyclones et des typhons par les radiations de l'énergie thermique et électro-magnétique provenant du soleil et agissant sur les couches supérieures de l'atmosphère en modifiant la vitesse de rotation. De la différence de vitesse des différentes couches doit résulter un mouvement tourbillonnant; d'où l'origine des cyclones.

On sait que le cyclone américain et le typhon de la mer indo-chinoise mettent 4 ou 6 jours pour accomplir leur parcours sur la superficie terrestre.

Le temps d'arrivée d'un cyclone sur un lieu d'observation déterminé varie donc avec la vitesse avec laquelle il marche; par conséquent, les jours d'orages et de tempêtes ne peuvent être indiqués qu'approximativement. Voilà pour expliquer les écarts d'arrivée au jour prévu et au lieu d'observation.

Ce n'est pas tout : l'examen des tableaux de statistique de ces grands mouvements fait voir qu'ils se reproduisent à des dates distantes l'une de l'autre de 12 ou 13 jours; or, le soleil, le grand ordonnateur de l'univers, qui est comme la cheville ouvrière du monde, exécute justement une demi-rotation tous les 12 ou 13 jours; M. Zenger a observé qu'à cette date cet astre apparaît avec des caractères particuliers; c'est au moins ce qui résulte des photographies du soleil prises depuis 1874, chaque jour où cet astre est visible : caractères consistant en des zônes blanchâtres affectant la forme de cercles ou d'ellipses.

La relation entre ces zônes blanchâtres et la production des perturbations grandioses est tellement vraie qu'il est possible de prévoir celles-ci 12 à 24 heures avant que le tourbillon, dans son mouvement descendant, ne touche à la surface terrestre. Ce qui prouve qu'avec l'héliophotographie un changement de temps peut être prévu avant que la dépression barométrique ne se soit manifestée.

C'est en se basant sur les données précédentes que M. Zenger a pu établir le calendrier suivant indiquant le temps probable :

CALENDRIER PERPÉTUEL DE LA PRÉVISION DU TEMPS

TEMPS				TEMPS			
ORAGEUX		CALMES		ORAGEUX		CALMES	
Janvier	1	Janvier	7	Juillet	7	Juillet	13
»	13	»	19	»	19	»	26
»	25	»	31	Août	2	Août	9
Février	7	Février	13	»	15	»	21
»	19	»	26	»	27	Septembre	2
Mars	5	Mars	11	Septembre	9	»	15
»	17	»	24	»	22	»	28
»	30	Avril	6	Octobre	4	Octobre	11
Avril	11	»	18	»	17	»	24
»	24	»	30	»	30	Novembre	5
Mai	5	Mai	12	Novembre	11	»	18
»	18	»	25	»	24	»	30
»	31	Juin	7	Décembre	6	Décembre	13
Juin	13	»	19	»	19	»	26
»	25	Juillet	1	»	31		

REPIQUET.

OBSÈQUES DE M. MAURICE

Discours

A la gare de Châteauneuf, M. Maire, secrétaire général de la Société d'agriculture, a prononcé le discours suivant :

Malgré l'absence de son président retenu en voyage, quoique privée de son organe autorisé, la Société d'agriculture ne veut pas se séparer à jamais de son secrétaire général, si dévoué, sans lui dire au moins une parole de regret.

Il faudrait une voix plus éloquente que la mienne pour retracer dignement ses mérites. Mais sa vie, ses actes ont déjà parlé pour moi, car depuis longtemps nous appréciions tous à sa juste valeur cet homme de bien. Je n'ai donc pas à faire son éloge ; je me bornerai à rappeler son attachement à la Société d'agriculture et à exprimer au nom de celle-ci les sentiments douloureux qui débordent en ce moment de nos cœurs.

Laborieux et désintéressé, le docteur Maurice a travaillé, pendant 39 ans, au développement du progrès agricole.

En 1847, il débutait à la Société des sciences naturelles où il remplit pendant sept ans les fonctions de secrétaire général. En 1856, cette société fusionnait, sous son impulsion, avec la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles lettres de la Loire, dont le cadre plus vaste convenait mieux à son grand amour de l'étude et du bien. Successivement président de la section des sciences de notre Société pendant 6 ans, et secrétaire général pendant 22 ans, nous le voyons toujours éclairé, ponctuel, assidu et dévoué dans ses fonctions. Il ne cessa de servir, par ses labeurs, la cause agricole que le jour où l'épuisement de ses forces est venu éteindre son ardeur.

C'est grâce à son zèle infatigable, à son dévouement sans limites et à sa fermeté que notre association agricole, après des débuts pénibles, a pu traverser des périodes laborieuses, qu'elle a pu s'accroître ensuite et acquérir l'importance qu'elle a aujourd'hui. C'est en grande partie aux travaux, aux rapports, aux mémoires du docteur Maurice que notre Société a vu son renom de science et d'activité se répandre parmi les sociétés savantes de la France entière.

La Société d'agriculture, c'était l'œuvre par excellence de ce travailleur infatigable ! Elle était l'objet de ses études incessantes, elle était l'objet de tous ses soins, de toute sa sollicitude. Aussi était-il pour nous plus qu'un collègue savant et dévoué ; c'était un ami, un père dont nous respections l'autorité et notre Société de génération en génération vouera à sa mémoire le culte dû à son bienfaiteur vénéré.

Adieu, regretté collègue, adieu ! Vous n'êtes plus, mais votre œuvre subsiste, solidement établie, et maintiendra votre souvenir impérissable parmi nous. Au revoir aussi, nous nous retrouverons dans un monde meilleur où vous serez récompensé plus dignement que par la main des hommes de tout le bien que vous avez fait au milieu d'eux !

M. le docteur Fleury a parlé en ces termes :

Avant de quitter cette dépouille funèbre, la Société de médecine de Saint-Etienne et de la Loire et l'Association de prévoyance et de secours mutuels des médecins de la Loire et de la Haute-Loire ont le devoir d'adresser un dernier adieu au collègue éminent et distingué qu'elles viennent de perdre.

Né en 1815, à Saint-Christophe-en-Brionnais (Saône-et-Loire), Etienne-François Maurice, après avoir terminé de fortes études classiques, se fit inscrire à l'Ecole de médecine de Lyon ; il y passa deux années, puis se rendit à la Faculté de Paris pour y prendre ses grades. En 1840, il était docteur en médecine et venait se fixer à Saint-Etienne. C'est là qu'il a vécu pendant 46 ans d'une vie toute d'activité de travail et de dévouement.

De 1843 à 1883, il fut médecin du bureau de bienfaisance, et pendant 32 ans, ces fonctions restèrent absolument gratuites. Pendant 20 ans, il fut attaché aux prisons et au chemin de fer.

Au moment de la funeste guerre de 1870-1871, il desservit trois des ambulances provisoires installées à Saint-Etienne pour les blessés militaires.

Tout en assurant ces divers services, il ne négligeait point la clientèle qui lui était venue nombreuse, parfois exigeante. D'une constitution robuste, le docteur Maurice ne s'épargnait ni le jour ni la nuit. Il soignait avec un égal dévouement le pauvre et le riche, et nombreux sont ses anciens clients

qui n'en parlent qu'avec la plus vive reconnaissance. Combien de notre profession succombent, jeunes encore, sous le seul fardeau de la clientèle? Les noms se pressent à notre souvenir.

Notre confrère était de ces natures fortement trempées, au physique comme au moral, et il suffisait à bien d'autres tâches. A l'ambition de vivre de son travail, de pourvoir à l'éducation et au bien-être de sa famille, il joignait des préoccupations scientifiques. Non content de se tenir lui-même au courant de la littérature médicale, il rêvait de fonder à Saint-Etienne une Société qui permît aux médecins de se réunir périodiquement, de se communiquer les faits intéressants de leur pratique, de discuter les questions de médecine locale en général et aussi de converser sur les intérêts professionnels.

Dans une ville qui comptait, en 1857, 23 médecins, il semblerait tout d'abord que la réalisation de ce projet ne dût subir aucune difficulté; en réalité, la gestation fut laborieuse. Finalement, la Société vit le jour, grâce à la patience et aux efforts du docteur Maurice.

Cette Société, dont il est le promoteur, notre confrère lui porta toujours le plus vif attachement, comme secrétaire, comme président à deux reprises.

Comme bibliothécaire, il ne cessa d'en poursuivre le développement et la prospérité; les nombreux travaux de statique, de tératologie, de dystocie et de pratique médicale qu'il a publiés, dans nos Annales en font foi et témoignent également de son esprit judicieux et éclairé.

Cette création, en développant dans le corps médical une louable émulation scientifique, servait également les intérêts professionnels. En se rapprochant et en se fréquentant, on finit par se bien connaître et s'apprécier ; on est mieux inspiré pour se concerter pour la défense commune.

Aussi les voies étaient toutes préparées dans la Loire lorsqu'il fut question de fonder pour le corps médical une Association de prévoyance et de secours mutuels. Le docteur Maurice, nommé secrétaire dès la première heure, conserva ce poste pendant 25 ans. Elevé à la présidence en 1883, il se démit de ses fonctions pour raison de santé en 1885, et fut acclamé président honoraire, en reconnaissance des nombreux services qu'il avait rendus.

En parcourant la série des annuaires publiés chaque année, ont peut déjà se faire une idée de l'activité de notre con-

frère et de son zèle pour tout ce qui concerne les intérêts de la profession ; mails il faut lire le résumé des séances du Conseil d'administration pour en apprécier l'étendue. Là, on retrouve, heure par heure, les incidents de l'existence d'une association parfois difficile à diriger; on y reconnaît dans les décisions prises ces qualités de jugement qui caractérisaient le docteur Maurice ; enfin, dans la lutte pour les intérêts professionnels, on le voit toujours sur la brêche, victorieux parfois, jamais rebuté ni lassé.

Son assiduité à nos réunions diverses ne s'est point démentie un seul instant; son jugement droit et son impartialité, son érudition incontestée lui avaient acquis une influence et une autorité qu'il mit toujours au service de nos sociétés.

Des voix autorisées vous diront l'activité qu'il a déployées en dehors de la médecine, et témoigneront ainsi que l'homme dont nous déplorons la perte était un véritable savant et un encyclopédiste : sa compétence n'avait d'égale que sa modestie. Arrivé au seuil de la vieillesse, il semblait que sa robuste constitution dût le conserver longtemps encore à l'affection des siens et à l'estime de ses collègues. La perte d'une épouse affectionnée vint, il y a quelques années, porter la première atteinte à sa santé : sous des dehors un peu froids, il cachait un grand fond de sensibilité. Malgré les consolations et les soins d'une famille dévouée, ses forces commencèrent à décliner et vers la fin de l'été dernier il se décidait à prendre définitivement un repos que nul autre n'avait mieux gagné. La maladie impitoyable ne lui a point laissé le loisir d'en profiter.

Dévouement, honneur et travail! telle fut la devise de notre confrère. Sa vie peut servir de modèle à ses concitoyens; elle restera un titre d'honneur pour les siens. Les récompenses officielles n'eussent rien ajouté à son mérite. Puisse le témoignage unanime de nos regrets et de nos sympathies, adoucir, s'il se peut, pour sa famille éplorée, l'amertume de la séparation! La Société de médecine et l'Association inscriront en lettres d'or dans leurs Annales le nom de leur fondateur et de leur bienfaiteur. Adieu, vénéré confrère et ami !

M. Guinard, pharmacien, s'est exprimé ainsi, au nom du Conseil d'hygiène de la Loire :

Permettez-moi, Messieurs, de venir déposer sur le cercueil du docteur Maurice, l'expression des regrets du Conseil d'hygiène de la Loire. Cet honneur revenait à notre Président, son successeur, qui se serait empressé de le réclamer, s'il n'eût été retenu par une indisposition dont il est à peine remis. J'ai pensé qu'en son absence nul ne pouvait mieux que moi, qui fus son collaborateur pendant plus de 25 ans, vous dire ce que fut M. Maurice au Conseil d'hygiène. A peine en était-il membre depuis quelques années que son zèle le désigna au choix de ses collègues qui le nommèrent leur secrétaire, et, quand une maladie aussi inopinée que foudroyante vint frapper M. Janicot, les mêmes suffrages portèrent M. le docteur Maurice à la présidence. Ses travaux lui valaient cet honneur. C'est dans ces fonctions que nous l'avons vu déployer, pendant 15 ans, une ardeur au travail, un dévouement à la santé publique, qui ne sont jamais démentis, sans autre ambition que l'intime satisfaction du devoir nettement accompli.

C'est par ce labeur opiniâtre et désintéressé qu'il a mérité la profonde estime de ses collègues, et qu'il a stimulé leur zèle. Mais ce travail incessant, joint aux fatigues inséparables de la profession médicale, a fini par accabler sa vigoureuse constitution. Il a succombé à la peine, et c'est en entrant dans la paix éternelle qu'il a connu le repos pour la première fois.

Le docteur Maurice fut surtout l'homme du devoir et du dévouement. C'est lui que nous saluons ici, et c'est à lui qu'au moment de la suprême séparation, nous adressons un dernier adieu.

Le corps de M. Maurice a été transporté à Privas.

Saint-Etienne, imp. J. Berland, place de l'Hôtel-de-Ville, 4

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 6 MAI 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Lettres et circulaires analysées. — Démission de M. Dussud. — Travaux des sections. — **Section d'agriculture et d'horticulture.** — Compte-rendu des publications agricoles. — Nomination d'une commission pour étudier et essayer la castration des vaches; d'une commission pour étudier; les moyens d'introduire de bons reproducteurs. — Note de M. J. Ginot sur le reboisement par le bouleau. — **Sections réunies.** — Procès verbal de la réunion du 21 avril. — **Actes de l'assemblée.** — Vote de l'impression du travail de M. Chapelle sur la distance des planètes. — Echange d'Annales. — Vote d'une médaille de vermeil pour le centenaire de Parmentier. Concours de Firminy. Médaille des agriculteurs de France. — Décision pour la lecture des publications. — Réunions cantonales. — Note sur la tapisserie de M. S. Michel. — Admission de nouveaux membres.

Président : M. EVRARD.

Secrétaire : M. François MAIRE.

Les membres présents au nombre de 34 sont MM. J. Bahurel, Bory Salles, J.-L. Burlat, L. Chometon, J.-B. Croizier, Maurice Defour, H. Denis, Dupuy, Evrard, M. Fillol, P. Fontvieille, J. Ginot, Gonin aîné, Guérin-Granjon, Guétat, Jacod, Lassablière-Tiblier, Limouzin, F. Maire, L. Maire, Maussier, S. Michel, Mieg, Otin, J. Paluy, Pierre Pellade, Peyron, Prajalas, Revol, E. Riche, J. Riche, L. Roux, Thomas-Javit, Tollin.

Correspondance

Elle comprend : 1° Lettres de M. Euverte et Rimaud, s'excusant de ne pouvoir assister à la réunion ;

2° Lettre de M. Dussud qui a quitté Rive-de-Gier pour habiter Saint-Martin-d'Extreaux et qui donne sa démission de membre de notre Société, démission qu'il motive sur son éloignement.

3° Lettre de M. Pasteur, remerciant la Société de l'adresse de félicitations qu'elle lui a envoyée au sujet de ses récentes découvertes scientifiques. Cette lettre fait le tour de l'Assemblée ; elle est lue avec le plus grand intérêt.

4° Lettre du président du comice de Montdidier demandant à la Société de s'associer aux fêtes qu'il donne à l'occasion du centenaire de Parmentier et de lui souscrire quelques médailles qui seront distribuées en son nom aux lauréats du concours agricole que le comice de Montdidier tiendra du 25 avril au 3 mai (voir les Actes de l'Assemblée).

5° Lettre de la Société des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis qui nous demande à échanger ses publications avec les nôtres. (Voir les actes de l'Assemblée.)

6° Lettre du directeur des Annales du musée Guimet annonçant l'envoi des volumes XII et XIII.

7° Lettre du président de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire qui nous informe qu'il continuera à nous faire parvenir ses annales quoique nous ayons renoncé, par nécessité budgétaire, à faire l'envoi des nôtres. (Voir les actes de l'Assemblée.)

8° Lettre du maire de Firminy demandant que nous ajoutions à nos affiches du concours de Firminy une bande de couleur différente portant :

« Dimanche 22 août aura lieu un grand festival-concours d'orphéons, harmonies et fanfares. » (Voir les Actes de l'Assemblée.)

9° Lettre de la Societé des agriculteurs de France nous annonçant qu'elle met à notre disposition deux médailles

d'argent et deux médailles de bronze pour être distribuées aux principaux lauréats du concours de Firminy.

Des remerciement sont adressés à la société des agriculteurs de France.

10° Un mémoire fort intéressant de M. Maussier sur une station de poteries primitives et atelier d'ébauchage de la période néolithique au Calvaire des barques à Saint-Rambert.

Travaux des sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE. — M. Croizier lit le procès-verbal de la réunion du 17 avril 1886.

Président : M. OTIN; secrétaire : M. CROIZIER

A l'ouverture de la séance, M. Maire, secrétaire-général donne connaissance d'un article du journal de l'Agriculture fondé par Barral, où est fait l'éloge de notre regretté secrétaire M. Maurice.

Le journal d'agriculture pratique publie un article ayant le même objet.

Le secrétaire général lit ensuite une note du Journal d'agriculture, indiquant l'acide phénique comme pouvant remplacer la chaux pour servir au chaulage des semences. L'acide phénique a l'avantage de les préserver des insectes, des rongeurs et des oiseaux. M. Ginot rappelle à ce sujet qu'une décoction d'aloès est employée pour le trempage des grains qu'on veut préserver des déprédations des oiseaux.

Le secrétaire général annonce qu'un décret paru à l'*Officiel* à déclaré phyloxérés les trois arrondissements de notre département. On pourra désormais introduire les plants américains et les plants de toutes provenances dans l'arrondissement de Roanne où ils étaient jusque là prohibés. Il lit encore un article de M. Pulliat, où ce professeur de viticulture met les viticulteurs en garde contre les marchands de plants américains qui, la plupart du temps, entreprennent ce commerce, comme le premier venu, sans

connaissances appropriées et qui ne peuvent moins faire que d'induire, volontairement ou par ignorance, en erreur la plupart de leurs acheteurs.

Le secrétaire général nous donne encore lecture d'un article du Journal d'Agriculture pratique sur la castration des vaches, dans lequel il est exposé que cette opération peut se faire maintenant sans danger grâce à un nouvel instrument imaginé par M. Charlier. Dans cet article il est également fait mention des avantages que procurera la castration pour la bonne exploitation des vaches laitières.

Cette communication est écoutée avec intérêt.

M. Maire expose que la castration pourrait rendre des services aux agriculteurs des environs de Saint-Etienne qui se livrent à la production du lait et, sur son invitation, la section émet le vœu que cette question soit sérieusement étudiée et qu'un essai de castration soit fait sur une vache taurelière notamment.

M. Neyron de Saint-Jullien, présent à la réunion, fait l'offre gratuite d'une vache pour faire cet essai. Séance tenante une commission est nommée pour étudier la question de la castration des vaches, pour suivre les résultats de l'essai fait chez M. Neyron et dresser un rapport du tout.

Font partie de cette commission MM. Labully, Charlois, Repiquet, Maire, Neyron de Saint-Jullien, Magand, J. Ginot.

Le secrétaire général nous communique ensuite la correspondance.

Elle comprend : 1° Une lettre du maire de Firminy demandant que nos affiches annonçant notre concours agricole portent au bas une bande de couleur différente où il soit fait mention du concours musical que la ville de Firminy organise à notre occasion. La section n'y fait pas d'opposition.

2° Une lettre du Président du centenaire de Parmentier nous priant de nous associer aux fêtes données par le comice de Montdidier en l'honneur du propagateur de la

culture de la pomme de terre et nous demandant de vouloir bien souscrire des médailles qui seront décernées en notre nom aux lauréats du concours organisé pendant ces fêtes.

La section vote, à l'unanimité, une médaille de vermeil.

3° Une lettre de M. Pasteur remerciant la Société de son adresse de félicitations.

4° Une lettre de la Société des Agriculteurs de France nous informant que le conseil de cette Société met à notre disposition pour notre concours de Firminy deux médailles argent grand module et deux médailles de bronze, pour être décernées au nom de cette Société aux principaux lauréats de notre concours. Cette lettre indique de quelle façon les médailles devront être décernées.

Des remerciements sont votés à la Société des Agriculteurs de France et le Secrétaire général est chargé de les transmettre.

M J. Ginot lit un travail fort intéressant sur le reboisement par le bouleau, dont la section demande la lecture en assemblée générale pour en obtenir l'impression.

Le président, M, Otin, fait remarquer que le bois de bouleau est recherché par les papeteries qui font le papier avec la pâte de bois et que les planteurs de bouleau trouveraient un débouché dans cette industrie.

M. Maire fait observer que le bouleau a servi à boiser en mélange des pays incultes comme la Champagne pouilleuse où tout autre essence ne pourrait végéter. Il demande si on ne pourrait pas l'employer dans notre massif montagneux pour faciliter le reboisement par le sapin auquel il servirait d'abri dans ses premières années. On pourrait ensuite exploiter le bouleau au moment où le sapin peut se passer d'abri.

Le secrétaire général fait connaître la physionomie de de la réunion cantonale qui a eu lieu au Chambon le 11 avril 1886.

A ce propos, M. Neyron de Saint-Jullien rappelle l'utilité des champs de démonstration et offre gratuitement un terrain pour en établir un dans ce canton.

La réunion décide de tenir la prochaine réunion cantonale à Saint-Héand le dimanche 2 mai.

En terminant, M. F. Maire appelle l'attention de la section sur l'importance des bons reproducteurs; il croit que notre Société ne s'est pas jusqu'ici préoccupée assez directement de cette question ; il craint que les récompenses que nous distribuerons aux animaux reproducteurs dans le concours n'aient pas une influence bien directe pour l'amélioration de nos races locales. Nous primons sans distinction, dit-il, les meilleurs des animaux qu'on nous présente et sans tenir compte rigoureusement des besoins locaux, M. Maire croit qu'il vaudrait mieux diminuer les prix des concours pour consacrer annuellement une somme à l'introduction dans notre arrondissement de bons reproducteurs.

Il demande qu'une commission soit nommée pour étudier les moyens les plus pratiques et les moins coûteux pour introduire ces reproducteurs.

Il croit en principe que la Société pourrait subventionner les introducteurs de bons taureaux, leur fournir son appui moral en approuvant et en recommandant ces étalons aux agriculteurs.

Une catégorie spéciale pourrait alors être créée dans les concours pour les produits de ces reproducteurs, de façon à bien indiquer aux agriculteurs la voie qu'ils doivent suivre pour améliorer leur bétail.

Sont nommés pour faire partie de cette commission : MM. Homeyer, Magand, Imbert, Ginot, Charlois, Repiquet et F. Maire.

M. le Président nous indique un moyen très commode de détruire le tigre des poiriers, petit insecte qui fait de grands ravages.

Il suffit pour s'en défaire de laver avec des matières fécales délayées dans de l'eau, les tiges des poiriers qui en sont atteintes.

Il nous indique aussi le moyen de détruire les nids des fourmis; le moyen consiste à jeter de l'eau et un peu de de sulfure sur le nid et à y mettre le feu ensuite.

Pour éloigner les fourmis d'un fruitier ou d'une laiterie, il suffit de saupoudrer leur passage de poussière de charbon de bois.

La séance est levée à 11 heures 30.

J.-B. Croizier.

M. Paul Fontvieille demande la parole sur le procès-verbal de la section d'agriculture et observe que la castration des vaches qu'il a vu pratiquer ne fournit aucun des bons résultats indiqués et est fort dangeureuse. Il lui est répondu par divers membres que des améliorations considérables on été apportées à cette opération et que la Société se propose seulement d'étudier la question et de faire un essai sans préjuger du résulat.

Sections réunies. — M. Louis Maire donne lecture du procès-verbal de la réunion du 21 avril 1886.

Président : M. Favarcq; secrétaire : M. Louis Maire.

L'ordre du jour n'a pu être épuisé; M. le docteur Revol, dont la machine électrique médicale n'était pas prête, avait chargé notre secrétaire général de l'excuser.

M. S. Michel a lu sa notice, sur l'historique des tapisseries de haute et basse lisse, nous avons écouté avec plaisir le passage relatif à celle de la Chaize-Dieu. Il a été décidé que M. Michel en donnerait lecture en Assemblée générale.

M. Croizier, président de la commission, qui doit examiner le métier à lacets de MM. Bauny et Massard étant absent, M. Simon Berne offre de s'entendre avec ce collègue pour que cette commission fonctionne sans retard.

Les questions qui étaient à l'ordre du jour devant occuper toute la séance, aucun autre travail n'avait été préparé ni présenté; il s'en est suivi une séance très courte; à ce sujet il a été dit que M. le secrétaire général faciliterait le mouvement de nos réunions, s'il faisait parvenir tout d'abord à MM. les présidents et vice-présidents les publications qui interessent leurs sections.

Actes de l'Assemblée

M. Maire, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de l'assemblée générale du 1er avril. Il est adopté.

M. Maximilien Evrard, président, fait part d'une réclamation de M. Chapelle qui avait donné lecture dans la réunion du 4 mars d'un travail sur la distance des planètes et dont il croyait l'impression dans nos annales décidée; or, par suite d'un oubli de M. Evrard qui présidait la réunion, l'impression de cet ouvrage ne fut pas mise aux voix et le secrétaire général ne put donc insérer au procès-verbal le vote désiré par M. Chapelle.

En conséquence, M. Evrard exprime qu'il entrait parfaitement dans ses intentions de faire voter l'impression de ce mémoire, et que, s'il a fait une omission involontaire, il ne voudrait pas que M. Chapelle en subit les conséquences; il demande à l'assemblée de vouloir bien prendre aujourd'hui une décision à son égard.

L'impression du travail de M. Chapelle mise aux voix est acceptée par l'assemblée.

M. F. Maire, secrétaire général, fait ensuite part d'une demande verbale qu'il a reçue de M. Jourjon, d'Andrézieux. M. Jourjon est l'inventeur d'un semoir mécanique et voudrait que la Société lui prêtât la somme de 1000 fr., pour mener à bien son invention ; mais il voudrait que la Société s'engageât par avance à lui faire ce prêt, avant que lui-même soumît son invention à la Société. L'assemblée décide que la Société ne peut prendre cette proposition en considération.

M. F. Maire, secrétaire général, exprime le désir que notre Société échange ses Annales avec le *Journal agricole* qui est l'organe du Comice du Puy, notre voisin, et qui étend son action sur une contrée analogue à la nôtre comme culture. Cette proposition est renvoyée à la commission des publications.

Le secrétaire général annonce que l'idée d'ouvrir nos

Annales à la publicité n'est pas restée stérile, car différents industriels ont déjà souscrit des annonces pour une somme qui dépasse 500 francs. C'est une ressource nouvelle et inattendue, qui permettra à notre Société de faire encore plus de bien autour d'elle.

Vote d'une médaille de vermeil pour les concours agricoles organisés par le Comice de Montdidier à l'occasion du centenaire de Parmentier. — La lettre du Comice de Montdidier mentionnée à la correspondance n'est parvenue à la Société qu'après sa réunion du 1er avril. Elle fut communiquée à la section d'agriculture lors de sa réunion du 17 avril. Cette section, désirant s'associer aux hommage rendus à la mémoire de Parmentier, le propagateur de la culture de la pomme de terre, qui joue un si grand rôle dans notre contrée, vote une médaille de vermeil de 15 francs et prie le secrétaire général, vue l'urgence, d'informer de suite le Comice de Montdidier de ce vote.

L'Assemblée ratifie la décision de la section d'agriculture sur cet objet.

Société des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis. — La demande d'échange de nos Annales fait par cette Société est renvoyée à la commission des publications qui donnera son avis dans une prochaine réunion.

Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire. — L'assemblée décide que la Société ne peut moins faire que de continuer à envoyer les annales à cette Société qui persiste à vouloir nous adresser les siennes sans exiger cependant de réciprocité.

Concours de Firminy.— Demande du maire, que nos affiches portent une bande annonçant le festival musical organisé par cette ville à l'occasion de notre concours agricole.

Sur l'observation d'un membre que les concours musicaux sont toujours un obstacle à la bonne tenue de nos Comices, une discussion s'engage et l'Assemblée, ne partageant pas la manière de voir du préopinant, décide qu'il

sera fait droit à la demande du Maire de Firminy en indiquant toutefois sur la bande que c'est la ville de Firminy qui organise le festival.

Médailles des Agriculteurs de France. — Des remerciements sont votés à cette Société et l'Assemblée décide que les médailles qui lui sont offertes pour le Comice de Firminy seront distribuées suivant le mode demandé par les Agriculteurs de France.

Lecture des publications. — Le secrétaire général donne connaissance de la décision de la commission chargée d'assurer la lecture des publications prises dans sa réunion du 3 avril. Cette commission est d'avis que les publications soient mises en circulation à la fin de chaque mois parmi les membres de la Société, inscrits pour les lire ; et que le secrétaire général fasse passer, au préalable, les publications scientifiques ou littéraires aux présidents et vice-présidents des sections.

Sur l'observation du secrétaire général qu'il lui sera très difficile d'assurer le bon fonctionnement de ces deux distributions distinctes, et sur sa proposition de mettre les présidents et vice-présidents en tête de la liste des lecteurs; l'assemblée décide que les publications seront mises en lecture par une seule distribution tous les quinze jours et que les présidents et vice-présidents seront les premiers à les lire pour en rendre compte à leurs sections.

Reboisement par le bouleau. — M. Jules Ginot lit ensuite une très intéressante note sur le reboisement par le bouleau, dont l'insersion dans nos Annales mise aux voix est adoptée.

Réunions cantonales. — Le secrétaire général rend compte en quelques mots des réunions cantonales du Chambon et de Saint-Héand et fait part du succès de celle de Saint-Héand ; il indique les moyens de publicité employés pour convoquer les agriculteurs à ces réunions et met sous les yeux de l'Assemblée le spécimen d'une carte d'invitation qui est envoyée en grand nombre aux cultivateurs, Le président félicite les organisateurs de ces réunions et les engagent à persévérer.

Tapisserie. — M. S. Michel lit un travail fort apprécié sur la tapisserie dont l'impression dans nos Annales est votée avec empressement.

Publication du Bulletin. — Enfin M. le Secrétaire général demande que, suivant l'idée émise par M. Euverte, une commission lui soit adjointe pour la rédaction du bulletin mensuel de la Société, auquel il a été convenu de donner certain développement.

Après échange d'observations entre divers membres, il est décidé que les sections nommeront des délégués pour faire partie de cette commission.

Annonces. — Le secrétaire général expose que les annonces reçues dans le bulletin forment une nouvelle source de recettes que jusqu'ici il est seul à administrer, Il demande si la Société veut nommer une commission spéciale de contrôle ou si elle veut charger la commission du budget de s'occuper de cette question.

Répondant à diverses demandes faites par un membre présent sur ces annonces, le président et le secrétaire général déclarent que notre bulletin est ouvert à tous les souscripteurs d'annonces sans exception, mais que la Société ne prend pas l'engagement, en acceptant des annonces de patroner ceux qui les souscrivent, et, que l'avantage que les sociétaires retirent de ces annonces consistera dans un accroissement de ressources qui permettra à notre association de faire plus de bien.

Nomination des Jurys du Comice de Firminy. — M. Otin informe l'Assemblée que la section d'Agriculture procédera à l'élection des jurys du concours de Firminy, lors de sa réunion du samedi 22 mai. Il prie les sociétaires de prendre part, en aussi grand nombre que possible, à cette réunion, afin que ces élections soient faites avec le concours de tous ; on évitera ainsi de faire des mécontents ou de laisser dans l'oubli des membres de notre Société particulièrement compétents.

Les membres de la section d'industrie seront convoqués à cette réunion de la section d'agriculture pour prendre part à la nomination des jurys des instruments.

PROPOSITION DE CANDIDATURES

J.-B. Garnier, fils aîné, négociant en grains et farines, place Bellevue, présenté par MM. Otin et Saumon.

Pierre Chauvet, fabricant de chaux à Bellevue, présenté par MM. Otin, F. Maire et Croizier.

Théodore Favier, marchand de bois, 23 cours Saint-André, présenté par MM. Néel et Otin.

Claude Clavier, négociant en farines, 21 rue Praire, présenté par MM. Guérin, Granjon et Teyssier.

J.-B. Bonnand, propriétaire à Saint-Joseph, présenté par MM. Paluy, Etienne Riche et J.-M. Riche.

ADMISSION DE MEMBRES NOUVEAUX

Sont ensuite admis à l'unanimité :

M. Jean Oriol, propriétaire aux Herbaudes, commune de Colombier, présenté par MM. Jules Ginot, J.-B. Croizier et F. Maire.

Charles Duplay, propriétaire, rue Mi-Carême, à Saint-Etienne, présenté par M M. René et Joseph Marckert et F. Maire ;

Henri Marthoud, propriétaire, 13, place du Peuple, à Saint-Etienne, présenté par MM. Cognard, Maussier et Thomas-Javit.

Prajalas, vétérinaire à Saint-Héand, présenté par MM. Labully, François Maire et Otin.

Revoux, propriétaire à Molino, commune de Fouillouse, présenté par MM. Jean Magand, Otin et F. Maire.

NOTICE

SUR

LA TAPISSERIE

PAR

M. Sauveur MICHEL

L'histoire nous apprend que les Babyloniens ont excellé dans l'art de fabriquer les tapis et qu'ils représentaient avec un art infini des figures de diverses couleurs. On attribue la découverte de la teinture en pourpre dont ils se servaient à l'Hercule tyrien, qui vivait sous le règne de Minos, roi de Crète, quinze cents ans avant l'ère chrétienne.

Les tapisseries de Perse ont eu autrefois beaucoup de renommée en Europe.

Dans le temps où les Sarrasins firent irruption en France, sous le règne de Charles Martel, quelques-uns de leurs ouvriers s'y établirent et fabriquèrent des tapis à la mode de leurs pays. Dans un règlement de la communauté des maîtres tapissiers de Paris, on reconnaît que les ouvriers sarrasins sont les plus anciens de ce corps. Dans le livre des métiers d'Etienne Bayleux, mort en 1269, il est question d'ouvriers de haute lisse que les Sarrasins voulaient empêcher de pouvoir ouvrir en la ville de Paris jusqu'à ce qu'il fussent jurés et sermentés aussi comme ils sont.

La communauté des tapissiers est très ancienne à Paris; elle était à l'origine partagée en deux sections : l'une sous le nom de maîtres marchands tapissiers de haute lisse, sérajinois et rentraiture ; l'autre, sous le nom de courtepointier, neustrés.

La jonction en fut ordonnée par arrêts du Parlement du 2 novembre 1627, 7 décembre 1629 et 27 mars 1630.

Les nouveaux statuts, furent approuvés, le 25 juin 1636, par le lieutenant civil du Châtelet de Paris, sur l'approbation duquel Louis XIII donna ses lettres patentes de confirmation au mois de juillet suivant.

Les maîtres tapissiers jouissaient autrefois de beaucoup de privilèges. Il existe un ancien manuscrit à la Bibliothèque Nationale, par lequel il est établi que les tapissiers étaient exemps de faire le guet sous le règne de Philippe-Auguste.

C'est en 1367 qu'il est fait pour la première fois mention de tapisseries de haute lisse fabriquées à Arras.

Cette mention est consignée dans le compte communal de Lille. C'est d'Arras que la merveilleuse industrie fut répandue dans le reste des Pays-Bas.

L'abbaye de la Chaise-Dieu en possède de beaux souvenirs qui datent du commencement du XVIe siecle.

C'est à la générosité de Jacques de Senectaire que l'abbaye devait les dix-sept tapisseries d'Arras qui sont tendues autour du chœur les jours de fête comme aux beaux temps de leur splendeur. Selon M. Mendet, le magnifique abbé les fit exécuter en 1516 d'après les cartons de Thaddéo Galdi, maître italien. Malgré les ravages du temps, ces riches tableaux de laine et de soie, rehaussés ça et là de fils d'or et de fils d'argent, restent pour les connaisseurs un des plus curieux spécimens de l'art aux premières années du XVIe siècle. La vivacité des tons, l'expression des figures, la délicatesse des draperies permettent certainement de faire de cette œuvre remarquable une mention exceptionnelle.

Les motifs représentent des scènes tirées de l'ancien et du nouveau Testament, c'est-à-dire la figure ou la prophétie d'un côté et la réalité de l'autre.

Les scènes doubles, tissées sur la même page, sont séparées par de gracieuses colonnettes et les légendes inscrites sur chaque tableau se composent d'un quatrain en prose rimée dont deux premières lignes tirées de la Bible, sont consacrées à l'explication des sujets et dont les deux suivantes font connaître la relation qui existe en eux.

Il arrive quelquefois que la tapisserie renferme deux

motifs de l'ancien testament et un seul du nouveau; alors celui-ci occupe le compartiment du milieu et au bas on lit des sentences extraites des psaumes ou des prophéties qui ont inspiré l'ensemble de la composition.

Les tableaux sur lesquels l'attention s'arrête avec le plus d'intérêt sont : *La séduction du péché,* dans lequel le serpent se présente pour tenter Eve avec une gracieuse tête d'enfant; *Le jugement de Salomon, Le massacre des innocents, commandé par Hérode.*

Comme beaucoup de peintres de cette époque, l'astiste a habillé ses personnages avec des costumes contemporains et, pour que le nom du donateur se perpétuât aussi longtemps que l'objet destiné à rendre témoignage de la libéralité du noble prélat, il eut le soin d'introduire dans presque toute les tapisseries les armes des Senectaire avec une crosse d'abbé en pal.

Dès le règne des premiers Valois, la France donne une grande extension à la fabrication des tapisseries imagées, et les tapissiers de Paris luttent sans désavantage avec les artistes Flamands.

Le luxe se développe et les encouragements des rois et de la cour aident non-seulement les haut lisseurs français, fournissent les pays éloignés, mais même ils envoient des ouvriers au loin, qui vont répandre l'habileté du travail où ils sont passés maîtres.

François Ier fonda à Fontainebleau la première fabrique de tapis où l'on travailla aux frais de l'Etat. Cette fabrication de tapis, façon du Levant, commence à se perfectionner sous le règne de Henri IV, à exécuter des ouvrages beaucoup plus parfaits; elle en fut redevable à un nommé Pierre Dupon qui, en 1632, donna un ouvrage intitulé «La Stromaturni», ou l'excellence de la manufacture des tapis de Turquie, nouvellement établie en France.

Ayant été obligé pour vivre de travailler en tapisserie, il préféra le point sarrasinois, par le goût qu'il avait pour ses sortes d'ouvrages; il le perfectionna au point d'imiter les tableaux peints et il fit tant de changements dans la manufacture, dont il était le directeur, qu'elle devint d'une très grande importance entre ses mains.

Le roi, charmé de ses succès, le nomma son tapissier et le logea dans son château du Louvres en 1603.

La ville de Sens, ou plutôt le trésor de la cathédrale de Sens possède trois morceaux de tapisserie de cette époque, des plus rares. La plus belle pièce a un sujet très particulier : la réunion de deux triomphes féminins accompagnant celui de la Vierge. Les légendes en français : Salomon, Bersabée, Hester-Assuère (*sic*), nous indiquent les deux sujets, qui, sans s'y rapporter comme symbolisme formel, sont des couronnements humains à côté du couronnement divin de Notre-Dame, encadré de chérubins rouges et bleus.

Le couronnement de Bethsabée par son fils Salomon, et l'Esther aux pieds d'Assuérus, qui va la toucher du sceptre et lui faire partager son trône, sont de véritables merveilles. Mais la merveille comme grâce, c'est la tête de Salomon ; elle l'emporte sur toutes les autres.

On attribue ces merveilleuses tapisseries, qui valent des tableaux, à Allardin de Souyn, maître tapissier de haute lisse, demeurant à Paris à l'hôtel de Mgr l'archevêque de Sens.

St-Maurice à Vienne possède également de belles tapisseries dites de Flandre ; elles ont une grande valeur artistique et méritent l'attention des amateurs. Le sujet représente la vie et le martyr de St-Maurice, patron de la Basilique. Il se compose de cinq pièces qui, comme à la Chaise-Dieu, sont tendues autour du chœur les jours de fêtes.

La première partie représente le baptême de St-Maurice et de sa légion. Dans la deuxième partie, il se présente devant l'empereur Dioclétien. Dans la troisième partie, il se retire de l'armée pour hidolatrer. Dans la quatrième partie, la légion est décimée. Dans la cinquième partie, martyr de St-Maurice et de sa légion en 297.

Il y a dans cette étude l'*anima ;* la vie. Des hommes d'armes habitués au spectacle de la mort regardent avec indifférence les meurtriers. La pâleur livide des visages des bourreaux dénote un combat intérieur, la haine et la peur agitent ses âmes. Je reproduis très imparfaitemenl les dis-

positions de la scène qui est dramatiquement composée et montre chez l'artiste une grande entente de la physionomie et du geste.

L'époque qui va du règne de François Ier à celui de Louis XIV représente assurément la perfection artistique dans la tapisserie. L'émulation entre les diverses maisons royales et les fabriques privées active la production et la rend plus ingénieuse.

Le goût des tentures se répand partout et la riche finance en veut sa part, tout aussi bien que les princes et les grands seigneurs.

C'est à partir du règne de Louis XIV, fondateur ou mieux organisateur des maisons royales des Gobelins et de Beauvais, que ce nouveau genre d'amélioration doit se produire. A Alexandre de Commans, fils de Marc, avait succédé Hippolyte de Commans, écuyer, sieur de Soude, qui en 1651 reçut du roi la direction des manufactures de tapisseries et autres du royaume, qu'avaient déjà eue ses deux frères.

Un certain nombre de tapissiers flamands furent appelés d'Oudenarde et placés sous l'autorité de Jaussen, un habile chef d'atelier dont le nom se retrouve souvent sur les tapisseries des Gobelins.

En 1662, Colbert, surintendant des finances, concentré aux Gobelins, où les Commans avaient déjà réuni tant de bons éléments, les ateliers de haute et basse lisse épars dans la ville ; il y ajoute les diverses industries d'art travaillant pour le souverain. L'édit de 1667, qui est en quelque sorte l'acte de naissance de la célèbre manufacture royale, la qualifie de Manufacture des meubles de la Couronne.

On comprendra sans peine que nous n'essayions pas de résumer l'histoire de la manufacture des Gobelins et de celle Beauvais, qui marquent en quelque sorte l'ère moderne de la tapisserie.

Pendant deux siècles, ces deux fabriques royales représentent le goût français qui régentait le monde. Elles ont naturellement suivi les caprices de la mode et même par

suite des évènements ont souvent été menacées, voire atteintes dans leurs ressources, presque dans leur existence. Elles n'en ont pas moins continué à maintenir très haut la tradition par laquelle la prééminence du goût frangais s'établissait d'une façon générale dans le monde.

Sauveur MICHEL.

Reboisement par le Bouleau

L'homme, par un sentiment bien naturel, éprouve une vraie jouissance lorsqu'il voit ses œuvres prospérer et appréciées; malheureusement, cette satisfaction lui est trop rarement accordée.

Il en est surtout ainsi pour celui qui fait du reboisement; car s'il veut avoir cette jouissance il faut qu'il se mette à l'ouvrage bien jeune; 25 années suffisent à peine pour obtenir un bois bien médiocre, mais il faut savoir en prendre son parti et se résoudre à faire du reboisement pour ses héritiers qui certainement n'éprouveront pas les mêmes jouissances que le planteur.

Je n'ai pas à traiter la question des reboisements; leur utilité est reconnue et du reste incontestée. Cette question est pour ainsi dire épuisée; il ne s'agit plus maintenant que de chercher les moyens pratiques pouvant faciliter ces reboisements et ainsi encourager les propriétaires à se mettre à l'œuvre.

Généralement, et avec raison, l'on reboise les terrains de mauvaise qualité, ou qui sont trop difficiles à cultiver; dans de telles conditions, la croissance des plants est naturellement très lente, par conséquent ils se trouvent plus longtemps exposés aux intempéries des saisons et à la voracité des animaux. Souvent, après une longue attente, de grandes dépenses et des soins continuels, l'on arrive à obtenir un bien maigre résultat.

Il faut en convenir, ces considérations et ces causes d'insuccès sont bien faites pour nous décourager; mais ne soyons pas égoïstes, sachons planter pour les autres; nos prédécesseurs ont bien planté pour nous; s'il ne l'ont pas fait, faisons mieux qu'eux.

Avant de commencer un reboisement il faut étudier son terrain et rechercher les moyens les plus avantageux, permettant autant que possible d'éviter les inconvénients ci-dessus.

D'abord il faut choisir les essences d'arbres qui s'accommoderont le mieux du terrain et y pousseront vite. Après expériences, recherches et renseignements, j'ai pu constater que le bouleau était l'arbre des reboisements rapides, s'accommodant des plus mauvais terrains, l'arbre de tous les climats, excepté cependant de ceux qui sont trop chauds. Semé ou planté avec d'autres arbres, on verra bien vite le bouleau les dépasser tous. On dit que c'est un arbre de médiocre valeur produisant un bois de qualité inférieure; jusqu'à présent cet arbre a été plutôt détruit que planté, les fabricants de balais le mutilent sans le moindre ménagement, coupant branches et flèches; aussi les bons sujets sont-ils très rares; chez les marchands, ce bois est introuvable.

Pour toutes sortes d'arbres, si vous avez un mauvais terrain à reboiser, vous serez obligé de lui faire subir une préparation très coûteuse et demandant beaucoup de temps; pour le bouleau ce travail est bien simplifié: un défrichement sommaire, un coup de herse ou de rateau suffisent; les graines où les plantes, si elles sont de bonne qualité, poussent toujours et partout. De plus le bouleau est un porte-graine de 1er ordre, très précoce; cette graine, qui est légère, est transportée au loin par le plus petit vent, reboisant ainsi progressivement tous les environs.

Si par accident il est cassé, il reprend immédiatement une nouvelle flèche.

Les animaux qui sont beaucoup plus délicats que l'on n'est porté à le croire, craignent la saveur de son feuillage et de son écorce et, par conséquent, n'y touchent pas.

Cet arbre, quoi qu'on puisse en dire, a bien son mérite; il produit un bois blanc se tournant et se polissant parfaitement; de ses menues branches on fabrique des balais dont il se fait une énorme consommation. Son écorce est employée dans les tanneries; les sauvages de l'Amérique du du nord l'emploient presque exclusivement et obtiennent

des peaux d'une souplesse remarquable. Sa sève, très abondante, sert aussi à fabriquer une boisson très agréable; en tous les cas, c'est un excellent bois de chauffage.

Si je vous recommande cet arbre, c'est que je suis convaincu qu'il est appelé à rendre de grands services, spécialement pour les reboisements des mauvais terrains, car il est évident que, là où poussent bien nos géants des forêts, il ne faut pas s'amuser à semer du bouleau.

Plus tard, si nos héritiers ou acquéreurs ne trouvent pas ses bois assez beaux, le terrain ayant été amélioré par les débris de bois, de feuilles ou autres, il leur sera facile d'y intercaler des plants d'arbres d'une essence plus méritante qui, alors, protégés par le bouleau, poussera plus vigoureusement. Le premier reboisement est toujours le plus difficile à réussir; ils auront donc un grand avantage sur nous.

Si vous doutez encore de la valeur de cet arbre, faites une excursion dans les bois. Là, étudiez la croissance de chaque variété et vous serez convaincus. L'expérience est, du reste, peu coûteuse; plantez et semez en mélange. Dans la pleine du Forez, plusieurs essais ont été faits et ont parfaitement réussi; le reboisement de la plaine est cependant des plus difficiles; mais aussi est-il d'une plus grande utilité, car les bois assainissent les contrées, tout en améliorant le terrain et donnant un revenu.

J. Ginot.

Saint-Etienne, imp. J. Berland, place de l'Hôtel-de-Ville, 4

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 10 JUIN 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — Correspondance. — Lettres et circulaires diverses analysées. — **Travaux des sections.** — *Section d'agriculture et d'horticulture.* — Compte rendu des publications agricoles. — Nomination des délégués au Concours de Clermont-Ferrand et vœu à émettre au sujet de la nouvelle organisation des concours régionaux. — Election du Jury du Concours de Firminy. — *Sections réunies des sciences, lettres et industrie.* — Procès-verbal de la réunion du 18 mai. — **Actes de l'Assemblée.** — Suppression de la lecture du procès-verbal. — Nomination d'un délégué pour faire partie de la commission de rédaction du Herd book de la race charolaise. — Culture en bandes. — Approbation des actes de la section d'Agriculture.

Président : M. EUVERTE

Secrétaire : M. François MAIRE.

Les présents, au nombre de 34, sont :

MM. J.-L. Burlat, Chauvet, Croizier, H. Denis, Euverte, Favarcq, Garnier, Gauthier-Dumont, Jules Jinot, Gonin, Guétat, Imbert, Kociakiewiez, François Maire, Louis Maire, Marthoud, Maussier, Mondon, Otin, Prajalas, Robert, Terme, Teyssier, Thomas-Javit.

Correspondance

Elle comprend :

Lettres de M. Prajalas et de M. Marthoud remerciant la Société de leur admission.

Lettre de M. J.-M. Odouard, de Colombier, donnant sa démission, qu'il motive sur son éloignement et ses occupations.

Lettre du Directeur des Aciéries de Firminy nous informant que cette Société veut bien nous accorder une médaille d'or grand module comme prix d'honneur pour notre Concours de Firminy.

Lettre du Président de la Société d'Agriculture de la Nièvre demandant à notre Société de désigner un délégué pour faire partie de la commission chargée de la tenue et de la rédaction du registre généalogique de la race charolaise nivernaise institué par la Société d'Agriculture de la Nièvre.

Lettre de M. Vert, secrétaire pour le groupe de Saint-Etienne de la Ligue Française pour le relèvement de la moralité publique, nous informant de la remise de plusieurs exemplaires d'une brochure intitulée *La Femme esclave*, qu'il nous prie de tenir à la disposition des membres de la Société.

Lettre de la Société du Tir Forézien nous demandant des dons pour le Concours de Tir qu'elle organise cette année.

La décision à prendre sur cette demande est renvoyée à une séance ultérieure.

Lettre-circulaire de l'Association Française pour l'avancement des sciences, nous informant qu'elle tiendra sa quinzième session à Nancy du 12 au 20 août prochain, et nous priant de désigner des délégués pour représenter notre Société à cette session.

Il est décidé que, vu l'éloignement du lieu de la session, notre Société ne désignera pas de délégués.

Lettre-circulaire de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, donnant le programme des questions qu'elle met au concours en 1886.

Lettre-circulaire de la Société des Agriculteurs du Nord engageant notre Société à protester avec elle contre l'ajournement de la discussion des projets de loi relatifs à l'Agriculture.

L'Assemblée décide d'examiner, dans une prochaine réunion, la suite à donner à cette invitation.

Lettre-circulaire de M. Derome, agriculteur à Bavais (Nord), indiquant les avantages de son système de culture en bandes, lettre à laquelle est joint un prospectus de son semoir-fertiliseur-billonneur, instrument qui simplifie les opérations de la culture en bandes.

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE. — (Procès-verbal de la réunion du 22 mai) :

M. le Secrétaire général donne connaissance des articles du *Journal d'Agriculture pratique*, pouvant intéresser notre région.

Il lit une note annonçant le plein succès de la mission de M. Cornevin, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, qui avait été envoyé dans la Haute-Loire par le Ministre de l'Agriculture, pour y faire des démonstrations sur l'inoculation préventive du charbon symptomatique.

M. Cornevin a opéré sous les auspices de la Société agricole et scientifique du Puy, qui avait pris l'initiative d'introduire dans la Haute-Loire et d'y propager la méthode prophylactique, découverte par MM. Cornevin et Arloin.

Les propriétaires et les fermiers amenaient de toutes parts leurs animaux, qui étaient inoculés gratuitement par M. Cornevin ou les vétérinaires qui l'accompagnaient. La Société agricole et scientifique du Puy se propose de faire pratiquer, à ses frais, un grand nombre de vaccinations.

M. le Secrétaire général fait observer que notre Société ferait bien de prendre la même initiative.

Il lit encore une note donnant deux remèdes pratiques pour la guérison de la diarrhée des veaux.

Le premier consiste d'abord à faire absorber par le veau malade, environ une heure après le repas, un verre de vin de Bordeaux, mélangé avec autant d'eau ; le repas qui sui-

vra devra être peu abondant; ensuite on mélangera au lait donné au veau une poignée de blé torréfié et moulu, en ayant soin de remuer le breuvage pendant que le veau le prend.

Si la maladie persiste, deux jours après l'administration de ce breuvage, on lui en fera prendre un second.

Enfin, si le veau ne va pas mieux, on lui administre une purgation composée de :

25 à 30 grammes sulfate de magnésie;

1 goutte essence de menthe dans 2 litres 1/2 d'eau.

Le second remède indiqué par M. Guichard, de Seine-et-Marne, est des plus simples. Il consiste à administrer au diarrhéique un ou deux litres d'eau très froide aussitôt après que le veau a pris son repas.

Ce remède est couramment pratiqué avec succès dans notre région, ainsi que l'affirment plusieurs agriculteurs présents à la réunion, entre autres MM. Jean Magand et Fillon.

M. Labully, vétérinaire, présent à la réunion, indique comme remède ordinairement efficace, après une ou deux administrations, le mélange de 4 grammes de sous-nitrate de bismuth dans du lait, qu'on fait avaler au veau avec un œuf cassé (avec la coquille).

Le Secrétaire général donne connaissance d'une circulaire du Comité d'études et de vigilance contre le phylloxéra dans la Côte-d'Or, invitant nos sociétaires à prendre part aux réunions et concours viticoles, organisés par ce Comité, avec le concours de la Société de Viticulture de la Côte-d'Or, au moment du Concours régional de Dijon, les 4 et 5 juin de cette année.

Il lit encore une lettre-circulaire de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, par laquelle son Président, M. Edmond Becquerel, nous demande de publier dans nos Annales le programme des prix mis au concours par cette Société, en 1887, tant pour l'industrie que pour l'agriculture.

Lecture de ce programme est également donnée, et la section en décide la publication dans nos Annales.

M. le Secrétaire général donne ensuite lecture de la lettre du Ministre de l'Agriculture nous demandant de désigner un délégué pour représenter notre Société à la réunion des Délégués, des Sociétés, membres du Jury et Exposants, qui aura lieu à Clermont-Ferrand lors du Concours régional, le vendredi, 25 juin. Il est rappelé à ce propos que l'Inspecteur d'Agriculture de notre région, M. de Brézenaud, veut bien mettre à notre disposition huit cartes d'entrée gratuites au Concours de Clermont-Ferrand, pour 4 délégués et 4 de nos lauréats, à qui nous désirons faciliter l'accès du comice.

Il est admis également qu'un seul délégué ne peut, vis-à-vis de notre Société, prendre la tâche de lui rendre un compte exact et détaillé du Concours.

En conséquence, sont nommés délégués au Concours de Clermont :

M. Guétat, qui rendra compte du concours hippique;

M. Ginot, qui rendra compte des machines et instruments;

M. Otin s'occupera des produits agricoles et de l'horticulture ;

M. François Maire fera le compte-rendu de l'exposition des animaux reproducteurs;

Enfin, M. Euverte est désigné, et en son absence M. François Maire, Secrétaire général, pour porter à la réunion du Concours les vœux et observations de notre Société.

Sur cet objet, M. Maire lit une lettre de notre collègue, M. Repiquet, vétérinaire à Firminy, où il expose que la nouvelle organisation qui réduit le nombre des concours régionaux est préjudiciable aux intérêts agricoles de notre région, où domine la petite culture.

La distance des lieux de Concours n'en permettra plus l'accès aux petits cultivateurs soit comme exposants, soit comme visiteurs, M. Repiquet croit que notre Société devrait formuler un vœu pour le maintien de l'ancienne organisation des Concours régionaux, comme l'ont fait déjà de nombreuses Sociétés d'Agriculture et de Conseils généraux.

Les idées émises dans cette lettre répondent parfaitement au sentiment général des membres de notre Société. Aussi la réunion décide-t-elle de donner une suite sérieuse à cette proposition, en faisant parvenir à l'Administration le vœu en question.

La réunion décide, en outre, que le délégué à la réunion du Concours de Clermont aura pour mission d'appeler l'attention de M. l'Inspecteur général sur les inconvénients de la nouvelle organisation des Concours régionaux, et d'y formuler le vœu de notre Société.

M. Otin nous communique les plaintes de notre collègue, M. Randon, fermier au Mont-Pilat, au sujet d'un insecte nouveau ressemblant à un ver, qui fait des ravages considérables tant dans ses prairies que dans celles du Bessat.

M. Randon demande si la Société ne pourrait pas lui indiquer un moyen d'enrayer les dégâts de ces insectes.

Plusieurs membres présents sont d'avis que, pour fournir à M. Randon des indications utiles, il faudrait d'abord connaître l'insecte qui commet ces dégâts. En conséquence, la réunion décide de prier M. Randon de faire parvenir à la Société des spécimens de l'insecte en question, pour les soumettre à nos collègues compétents et pour pouvoir étudier les moyens de destruction.

M. Labully dépose ensuite sur le bureau son rapport sur le service sanitaire et les épizooties. Des remerciements lui sont adressés, et il est décidé que ce rapport sera examiné par la section pour obtenir ensuite l'impression dans nos annales des parties qui intéressent notre agriculture locale.

La réunion procède ensuite à l'élection des divers jurys pour le Concours de Firminy, qui se trouvent composés de la façon suivante :

LABOURAGE

MM. Magand, Bonjour, Fillon, Chomat, Imbert.

ESPÈCE BOVINE

1er JURY.— *Taureaux, génisses, vaches, bœufs en paires.*

MM. Charlois, Fillon, Charmel, Homeyer, Defour.

2e JURY. — *Vaches.*

MM. Prajalas, Magand, Chaudier, Badinand, Oriol.

Espèce chevaline, porcine, ovine, volaille.

MM. Labully, Guétat, Saumon, Logé aîné, Audouard, Philip, Milland, Charles Dorian.

PRODUITS AGRICOLES

Beurre, miel, fromages, vins, etc.

MM. Guérin-Granjon, Bufferne, Serve-Coste, Louis Roux, Lassablière-Tiblier.

Produits agricoles végétaux, et produits maraîchers de la section horticole.

MM. Bourgeois, J. Besson, Martin, Viricel, Otin père, Cognet-Robin.

INSTRUMENTS. — *Concours spéciaux.*

MM. Hérisson, J.-B. Clair, Courbon-Lafaye, Rivolier.

1re SECTION. — *Instruments d'intérieur et d'extérieur de fermes.*

MM. Bourgeois, Evrard, Madignier, Ogier, Juste, Girard.

2e SECTION. — *Outils d'horticulture.*

MM. Otin père, Bory, Souchon, Dégrais, Burlat.

PRODUITS HORTICOLES

Fleurs, plantes d'ornement, fruits.

MM. Gauthier-Dumont, Teyssier, Matrat, Juvanon, Bruchet, Vial, Bahurel.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

MM. Euverte, F. Maire, J.-B. Croizier, François Chapelle et Favarcq.

La réunion a terminé sa séance en nommant MM. Matrat, Thomas-Javit et J.-B. Croizier comme délégués pour assister le Secrétaire général dans la rédaction des Annales.

Sections réunies des sciences, lettres et industrie

Présidence de M. le docteur Rimaud.

M. le Président ouvre la séance par la lecture d'une lettre de M. Debenoît, rue du Grand-Gonnet, 18, qui demande qu'une commission nommée par la Société d'Agriculture veuille bien examiner un compteur à eau de son invention. Cette demande est acceptée, et la commission nommée se compose de MM. Evrard(Maximilien), Clair (Benoît), Rousse, Bory (Georges) et Thomas-Javit.

M. le Secrétaire général donne ensuite communication :

1° D'une circulaire de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, informant la Société d'Agriculture des divers concours qu'elle institue.

Parmi les prix mis au concours, plusieurs intéressent les industries de la région ;

2° D'une circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture demandant à la Société de lui envoyer les manuscrits inédits qu'elle posséderait et que l'Etat ferait publier et répandre.

A la suite d'une observation du bibliothécaire sur la non existence de pareils mémoires dans notre bibliothèque, il est décidé qu'il n'y a pas de suite à donner à la circulaire du Ministre;

3° D'un article de M. Sainte-Clair-Deville sur un appareil à gaz tonnant pour la fusion des minéraux réfractaires.

Suivant l'ordre du jour indiqué, la réunion s'occupe ensuite de la nomination des délégués devant représenter les sections réunies à la commission de rédaction des Annales.

A l'unanimité il est décidé que le Bibliothécaire et les Secrétaires de sections feront partie de cette commission.

Sur la demande de M. le Secrétaire général, la réunion émet le vœu que la commission de visite des fermes veuille bien signaler à la Société d'encouragement à l'industrie les vieux serviteurs qu'elle ne pourrait récompenser, parce qu'ils ne sont pas serviteurs agricoles à proprement parler.

La commission d'encouragement prendrait une décision à leur égard et demanderait à ce que la récompense qui leur serait accordée pût leur être distribuée, non à la fin de l'année, mais à l'occasion du Comice de Firminy.

Enfin, M. Revol lit une petite étude sur les procédés Pasteur pour l'atténuation et l'inoculation du virus rabique.

La lecture de cette étude en assemblée générale est décidée; puis la séance est levée.

Le secrétaire,
G. THOMAS-JAVIT.

Actes de l'Assemblée

Le procès-verbal de la séance du 6 mai est lu et adopté.

L'Assemblée décide, sur la proposition du Président, de supprimer désormais la lecture du procès-verbal qui fait perdre un temps précieux. L'impression mensuelle des Annales permettra cette nouvelle manière de faire. Chaque membre, du reste, pourra demander des rectifications qui seront indiquées, s'il y a lieu, au procès-verbal du mois suivant.

Don d'une grande médaille d'or par la Société des Aciéries de Firminy, pour le Concours de Firminy. — L'Assemblée décide d'adresser une lettre de remerciements au Directeur de cette Société.

Nomination d'un délégué pour faire partie de la commission de rédaction du Herd book de la race charolaise nivernaise. — M. Charlois est désigné pour faire partie, suivant la demande de la Société d'Agriculture de la Nièvre, de la commission de rédaction du Herd book de la race charolaise.

Culture en bandes.— M. F. Maire, Secrétaire général, appelle l'attention de la Société sur le mode de culture des céréales dit culture en bandes, et pratiqué par M. Derome. Il demande que la commission du Champ d'expériences fasse l'essai, l'an prochain, de cette nouvelle manière de cultiver les céréales.

Confirmation des Jurys nommés par la section d'Agriculture pour le Concours de Firminy. — L'Assemblée confirme l'élection des Jurys nommés par la section d'Agriculture pour le Concours de Firminy.

Le Secrétaire général est chargé d'aviser les jurés de leur nomination et de leur donner les indications nécessaires pour leur fonctionnement.

Nomination des délégués au Concours de Clermont-Ferrand.—L'Assemblée confirme aussi la nomination des délégués désignés par la section d'Agriculture. Elle donne pour mission au délégué chargé de prendre la parole à la réunion du Concours de Clermont, de demander énergiquement le maintien de l'ancienne organisation des Concours.

Vœu pour le maintien de l'ancienne organisation des Concours régionaux. — En outre, sur la proposition de divers membres, l'Assemblée émet le vœu que l'Administration rapporte le décret de M. Hervé-Mangon relatif à la diminution du nombre des Concours régionaux, et qu'elle maintienne l'organisation actuellement en vigueur.

Ce vœu sera adressé au Ministre de l'Agriculture par l'intermédiaire du Préfet de la Loire.

Enfin, la séance se termine par la lecture de l'Etude sur le pays des Ségusiaves, de M. Maussier, secrétaire de la commission forézienne de l'Histoire des Gaules.

L'impression de cette Etude, pleine d'intérêt, est votée avec empressement.

M. Otin lit aussi une note sur l'*Erineum vitis* et les moyens de combattre ce parasite.

L'insertion en est demandée dans les Annales.

F. Maire.

L'ERINEUM VITIS

Ce cryptogame, que l'on confond quelquefois avec l'oïdium, s'est manifesté sur plusieurs points de notre arrondissement avec plus d'intensité que de coutume. Son

apparition a mis en émoi certains de nos viticulteurs qui ont cru voir apparaître une nouvelle maladie de la vigne.

La commission de visite des exploitations a pu constater cette maladie dans les vignes du canton du Chambon, et de différents points de notre arrondissement, les vignerons me l'ont signalé en me demandant les moyens de la combattre.

Ce parasite ne cause généralement pas beaucoup de dégâts, car la plupart du temps il disparaît après quelques jours de chaleur. Mais on peut le combattre quand son action pernicieuse s'exerce d'une façon plus intense, et on atteint de bons résultats en saupoudrant les ceps atteints, soit avec la fleur de soufre, soit avec un mélange de fleur de soufre et de poussière de chaux.

Cette maladie s'attaque aux feuilles de la première pousse et les macule au revers de taches blanches d'abord, puis jaunes et rouges. Elle fait naître sur les feuilles des boursouflures très prononcées et caractéristiques.

En somme, nos vignerons n'ont pas à s'en préoccuper outre mesure. OTIN fils.

Nous recevons la circulaire suivante dont le contenu est de nature à intéresser notre région industrielle :

Société d'encouragement pour l'industrie nationale, rue de Rennes, 44 (Saint Germain-des-Prés).

« Paris, le 15 mai 1886.

« Monsieur le Directeur,

« J'ai l'honneur de vous adresser le programme des prix proposés par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale pour l'année 1887, et de vous prier de vouloir bien le publier dans votre journal. Le bureau de la Société vous sera très reconnaissant de cette insertion, par laquelle vous rendrez un grand service aux inventeurs et aux industriels.

« Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

« *Le Président de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, membre de l'Académie des sciences,*

« ED. BECQUEREL. »

EXTRAIT DU PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1887

Par la Société d'encouragement, pour l'industrie nationale, Paris, rue de Rennes, 44, et intéressant notre région.

GRANDS PRIX

La Société décerne, tous les trois ans, un grand prix à l'auteur de la découverte la plus utile au perfectionnement de l'industrie française.

L'un de ces prix est décerné tous les six ans et a été fondé par M. le Marquis d'Argenteuil. Il échoit en 1885 et est de..... 12,000 fr.

Le deuxième a été fondé par la Société ; il alterne à trois ans de distance avec le précédent, et échoit en 1889 ; il est de..... 12.000

Fondation d'Aboville. — Elle se compose de 10,000 francs et a été divisée en trois prix, qui seront distribués avec intérêts échus à tel manufacturier qui aura employé à son service, pendant une période déterminée, des ouvriers estropiés, amputés ou aveugles et qui, par ce moyen, les aura soustraits à la mendicité. Ces prix seront décernés en 1887 et 1889.

Prix spéciaux mis au Concours pour l'année 1887

ARTS MÉCANIQUES

1887. Prix de 2,000 francs pour un petit moteur destiné à un atelier de famille, fonctionnant isolément ou rattaché à une usine centrale..... 2.000 fr.

1887. Prix de 3,000 francs pour le moyen de transporter à grande distance les forces mécaniques naturelles que leur position actuelle ne permet pas d'utiliser immédiatement..... 3.000

1887. Prix de 2,000 francs pour l'application à la mouture des grains de procédés donnant des résultats meilleurs que le système actuel 2.000

1887. Prix de 2,000 francs pour un moteur à huile lourde..... 2.000

1887. Prix de 5,000 francs pour une machine motrice de 25 à 100 chevaux, dépensant, au maximum, en travail courant, 6 kilogrammes de vapeur par heure et par cheval, mesurée sur l'arbre principal de la machine... 5,000

ARTS CHIMIQUES

1887. Prix de 1,000 francs pour l'utilisation des résidus de fabrique..... 1.000

1887. Prix de 1,000 francs pour la découverte d'un nouvel alliage utile aux arts..... 1.000

1887. Prix de 3,000 francs pour la fabrication courante d'un acier ou fer fondu doué de propriétés spéciales utiles pour l'incorporation d'un corps étranger..... 3.000

1887. Prix de 2,000 francs pour la découverte et la mise en œuvre d'un procédé pour l'utilisation du tanin contenu dans les écorces ou autres matières premières non encore appliquées dans la tannerie..... 2.000

1887. Prix de 2,000 francs pour la suppression de l'acide sulfurique libre dans la teinture, où son emploi très répandu est nuisible aux étoffes..... 2.000

1887. Prix de 1,000 francs pour un nouvel emploi industriel d'une substance minérale quelconque abondante et à bas prix..... 1.000

1887. Prix de 1,000 francs pour une application utile des métaux peu employés jusqu'ici dans l'industrie..... 1.000

1887. Prix de 3,000 francs pour la fabrication de verres destinés aux opérations chimiques... 3,000

ARTS ÉCONOMIQUES

1887. Prix de 1,000 francs pour la construction d'appareils propres à fournir rapidement et économiquement de hautes températures à l'usage des petits ateliers industriels..... 1.000

1887. Prix de 2,000 francs pour une application industrielle de l'endosmose des liquides et des gaz..... 2.000

1887. Prix de 3,000 francs pour l'invention d'un appareil simple et solide, susceptible d'annoncer automatiquement, d'une manière sûre et régulière, à une distance quelconque, le passage d'un train en marche..... 3.000

1887. Prix de 3,000 francs pour la construction d'un appareil transmettant à distance l'indication de la température d'une enceinte chauffée..... 3.000

AGRICULTURE

1887. Prix de 2,000 francs pour la meilleure étude sur l'agriculture et l'économie rurale d'une province ou d'un département..... 2.000

1887. Prix de 3,000 francs pour la découverte de procédés perfectionnés de transmission, à distance, de la force motrice à des machines d'agriculture..... 3.000

1887. Prix de 1,000 francs pour la découverte d'un moyen facile et expéditif de reconnaître les falsifications des huiles autres que l'huile d'olive..... 1.000

1887. Prix de 1,000 francs pour l'emploi, au boisement des terrains pauvres et arides, d'une essence d'arbre peu utilisée, et dont les produits soient au moins aussi avantageux que ceux des essences forestières employées... 1.000

1887. Prix de 1,000 francs pour la mise en valeur de terres incultes, par l'emploi d'arbres fruitiers dont les produits soient utilisés directement dans l'alimentation de l'homme 1.000

1887. Prix de 3,000 francs pour la meilleure étude sur la constitution physique et la composition chimique comparées des terrains d'une des régions naturelles (ou agricoles) de la France, par exemple, de la Brie, de la Bauce, du pays de Caux, etc..... 3.000

1887. Prix de 2,000 francs pour l'étude des maladies de la vigne désignées sous le nom d'Aubernage, de Cottis et de Pourridié..... 2.000

1887. Prix de 1,500 francs pour une étude sur les qualités de l'eau de l'Isère pour l'irrigation..... 1.500

1887. Prix de 3,000 francs pour une étude expérimentale sur les variétés de blés et sur les modes de culture favorables aux meilleurs rendements..... 3.000

CONSTRUCTIONS ET BEAUX-ARTS

1887. Prix de 2,000 francs pour la découverte et l'emploi de ciments colorés plastiques ou de ciments faits avec des débris de pierre durcissant à l'air, pour le modelage..... 2.000

Médailles aux Contre-Maîtres et ouvriers

La Société d'encouragement, dans le but d'exciter les contre-maîtres et ouvriers à se distinguer dans leur profession, et d'encourager ceux qui se font remarquer par leur conduite et les services qu'ils rendent aux chefs qui les emploient, décerne tous les ans des médailles de bronze, à chacune desquelles sont joints des livres pour une valeur de 50 francs, aux contre-maîtres et ouvriers, *sachant lire et écrire*, qui lui sont signalés par les chefs d'établissements.

Les demandes seront reçues au Secrétariat jusqu'au 30 septembre 1886.

Conditions générales à remplir pour le Concours

Les modèles, mémoires, descriptions, renseignements, échantillons et pièces destinées à constater les droits des concurrents seront adressés au Secrétaire de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, rue de Rennes, 44; ils devront être remis avant le 1er janvier de l'année de la distribution des prix. Ce terme est de rigueur.

On délivre gratuitement, au siège de la Société, les programmes détaillés des prix mis au concours, où se trouvent tous les renseignements utiles aux concurrents.

DISTANCES DES PLANÈTES

ET DE

LEURS SATELLITES

L'empirique loi de Titius, plus connue sous le nom de Bode, qui l'a vulgarisée, ne mériterait certainement pas, par suite des erreurs considérables qu'elle engendre, à partir de Saturne, l'honneur d'être reproduite, comme elle l'est, dans les cours d'astronomie les plus sérieux, si elle n'était qu'un moyen de se rappeler aisément les distances approximatives des planètes. Une telle loi sert aussi à prouver que les phénomènes de la nature sont soumis, dans leur marche variée, à une certaine simplicité que les calculs compliqués des astronomes sembleraient devoir exclure tout d'abord. Elle montre ensuite que ces mêmes phénomènes, sans être d'une régularité absolue et d'une symétrie immuable, offrent cependant toujours des traits de ressemblance ou des rapports relativement exacts. Elle sert, enfin, à constater les lacunes de nos connaissances, et, par conséquent, à diriger, d'une manière utile, nos recherches et nos études. N'est-ce pas la lacune signalée par Titius, à la distance de 28 rayons de Soleil, qui a fait découvrir les nombreuses petites planètes, ou astéroïdes, que l'on peut considérer ou comme les fragments épars d'une grosse planète aujourd'hui anéantie, mais existant jadis là où la loi de Titius marque encore sa place, ou comme les éléments dispersés d'une planète future et unique, appelée à occuper cette place un jour ?

Ce sont ces idées qui m'ont poussé à corriger et compléter, dans la mesure du possible, la loi de Titius, pour les distances des planètes dépendant du système solaire, et à chercher des lois semblables pour les distances des satellites de ces planètes.

Tout amateur d'astronomie sait, en effet, que la loi de Titius est exacte jusque et y compris Jupiter ; elle ne devient erronée qu'à partir de Saturne, ainsi que l'indique le tableau suivant :

Mercure.	Vénus.	Terre.	Mars.	(*Astéroïdes*).	Jupiter
0	3	6	12	24	48
4	4	4	4	4	4
4	7	10	16	28	52

Saturne.	Uranus.	Neptune.	(*Nihil*).	(*Niente*).
96	192	384	768	1536
4	4	4	4	4
100	196	388	772	1540

Mais si l'on remarque que le dernier nombre fondamental de la loi de Titius, parfaitement exact, 48, est le produit du nombre 12 multiplié par le carré de 2, et que l'on essaie d'appliquer aux distances des planètes plus éloignées du Soleil que Jupiter, la multiplication de 12 par le carré de 3, puis par le carré de 4, et ainsi de suite, on s'apercevra bien vite que c'est là, effectivement, sauf une légère rectification que nous indiquerons plus loin, la correction et le complément véritables de la loi de Titius.

C'est ce qu'atteste, d'une manière irréfutable, le tableau ci-dessous, contenant dans sa première colonne les distances réelles moyennes :

95.38, Saturne, $96 = 12 \times (3^2 - 1)$;
191.82, Uranus, $192 = 12 \times 4^2$;
300.10, Neptune, $300 = 12 \times 5^2$;
..... (*Nihil*), $408 = 12 \times (6^2 - 2)$.

La loi que je propose est donc exacte, autant que peut l'être une loi de ce genre, pour Uranus et Neptune ; elle devient exacte aussi pour Saturne, si l'on soustrait une unité au carré de 3, de façon à éviter la rencontre de deux facteurs également divisibles par 3. On obtient alors, en effet, pour Saturne : $12 \times (3^2 - 1) = 96$. Une soustraction de même nature doit être opérée pour la planète qui suit immédiatement Neptune, dans l'ordre croissant de

l'éloignement du Soleil, et que nous appellerons *Nihil*, jusqu'à nouvel ordre, c'est-à-dire jusqu'à sa découverte au moyen du télescope ou de la photographie qui fait déjà merveille. De la sorte, la formule 12×6^2 serait remplacée par la formule $12 \times (6^2 - 2) = 408$, car il est probablement nécessaire de soustraire ici deux unités, au lieu d'une, pour tenir compte du rapport existant entre les nombres 3 et 6. Dans tous les cas, une soustraction est à opérer, et cette soustraction, démontrée obligatoire, pour la distance de Saturne, est presque démontrée aussi obligatoire, pour la distance de *Nihil*, par le tableau analytique des distances des planètes que voici :

Différences.		Distances approximatives.		
(C) 0		1 Soleil.....	1	Distances moyennes extraites de l'*Annuaire* du Bureau des longitudes
	3			
0		4 Mercure.....	3.87	
	3			
(B) 0		7 Vénus.....	7.23	
	3			
2		10 Terre.....	10	
	5			
$(6 \times 1) + 1 =$ 7		15 Mars.....	15.23	
	12			
(A) $(6 \times 2) + 1 =$ 13		27 (*Astéroïdes*)	27 ?	
	25			
$(6 \times 3) + 1 =$ 19		25 Jupiter.....	52.02	
	44			
$(6 \times 8) + 4 =$ 52		96 Saturne	95.38	
	96			
(A) $(6 \times 2) =$ 12		192 Uranus.....	191.83	
	108			
(B) 0		300 Neptune....	300.40	
	108			
(C) 0		408 (*Nihil*).		
	108	(Voir le tableau précédent)		
		516 (*Niente*).		

Les lettres A, B et C se répètent en tête des lignes qui renferment les mêmes éléments de différence.

La finale de ce tableau peut aussi recevoir la disposition symétrique suivante :

	Différences.		Distances approximatives.	
		96		
$(6 \times 2) + 1 = 13$			192 Uranus....	191.83
		109		
	7		301 Neptune...	300.40
		116		
	2		417 (*Nihil*).	
		118		
	0		535 (*Niente*).	
		118		
			653 (*Nada*).	

On pourrait dresser deux autres dispositions finales, également symétriques, mais les deux précédentes suffisent, il semble, pour bien faire voir la manière de corriger la loi de Titius. Et, d'ailleurs, l'avenir seul dira, par la découverte de *Nihil*, qu'elle est la meilleure de toutes ces dispositions ; celle qu'il faut adopter définitivement. En attendant, n'oublions pas de remarquer que les dispositions finales puisent logiquement leurs éléments dans la première partie du tableau, grâce à une sorte de retour, clairement indiqué par les éléments mêmes de la distance de Neptune.

Quant aux satellites de Jupiter, nous appliquerons la loi de Titius légèrement modifiée. Nous ajouterons 3, au lieu de 4, aux nombres fondamentaux ; nous négligerons le premier résultat, et les suivants nous donneront les distances des satellites connus de cette belle planète.

0	3	6	12	24
3	3	3	3	3
3	6 Io.	9 Europe.	15 Ganymède.	27 Callisto.

ou :

$$\frac{2}{4} \times 12 = 6, \frac{3}{4} \times 12 = 9, \frac{5}{4} \times 12 = 15, \frac{9}{4} \times 12 = 27.$$

Les distances moyennes de ces satellites, d'après MM. Delaunay et Flammarion, sont : 6.04, 9.02, 15.35, et 26.99. Notre loi est donc aussi exacte que possible.

Toutefois, si l'on considère que les numérateurs de la dernière combinaison servent de base à la 2me indiquée ci-après pour Uranus, on arrivera à

$2 \times 3 = 6$ $\quad 0 + 6 = 6$
$3 \times 3 = 9$ $\quad 3 + 6 = 9$
$5 \times 3 = 15$ $\quad 9 + 6 = 15$
$7 \times 3 = 21$ $\quad 15 + 6 = 21$
$9 \times 3 = 27$ $\quad 21 + 6 = 27$

soupçonner, entre Ganymède et Callisto, une lacune qui se comble en *multipliant 3 par 2, par 3 et les nombres impairs suivants;* ce qui revient à *ajouter 6 à 0, puis à 3 et à tous les totaux successifs.*

En ce qui concerne Uranus, bien des combinaisons se présentent pour faire retrouver approximativement la distance de ses satellites; plusieurs dérivent les unes des autres. Nous ne donnerons ici que les plus curieuses, en faisant d'abord observer qu'il faut négliger le premier résultat dans toutes les combinaisons et que la deuxième n'est presque pas autre chose que la série des premiers nombres *triangulaires* augmentés de deux unités.

$0 + 5 = 5 \quad (1 \times 3) + 2 = 5 \quad \left(\frac{1}{2} \times 12\right) - 1 = 5$

$3 + 5 = 8 \quad (2 \times 3) + 2 = 8 \quad \left(\frac{3}{4} \times 12\right) - 1 = 8$ Ariel.

$6 + 5 = 11 \quad (3 \times 3) + 2 = 11 \quad (1 \times 12) - 1 = 11$ Umbriel.

$11 + 5 = 17 \quad (5 \times 3) + 2 = 17 \quad \left(1\frac{1}{2} \times 12\right) - 1 = 17$ Titania.

$18 + 5 = 23 \quad (7 \times 3) + 2 = 23 \quad (2 \times 12) - 1 = 23$ Obéron.

$24 + 5 = 29 \quad (9 \times 3) + 2 = 29 \quad (3 - 12) - 1 = 35$

$30 + 5 = 25 \quad (11 \times 3) + 2 = 35 \quad (4 \times 12) - 1 = 47$

Les distances moyennes, empruntées à MM. Delaunay et Flammarion, et qui sont: Ariel, 7,44, Umbriel, 10.37, Titania, 17.01, Obéron, 22.75, se retrouvent donc dans les tableaux précédents.

D'autres combinaisons passent immédiatement, comme la troisième, de la distance 23 à la distance 35, quoique parfaitement concordantes aussi pour la distance des satel-

lites connus. Là encore, c'est à l'avenir à dire quelle est la plus vraie de ces combinaisons; celle qui s'applique aussi bien aux satellites déjà connus qu'à ceux qui se découvriront plus tard.

Nous arrivons enfin à Saturne, la planète la plus intéressante par sa propre organisation, le nombre de ses satellites et les lacunes que ces derniers présentent dans la loi que nous allons proposer.

Voici comment s'énonce la loi qui le régit :

On commence par poser les trois nombres 3, 4, 5, puis on additionne ces nombres deux à deux, ainsi que leurs sommes, et chaque résultat fournit la distance de l'un des satellites connus *ou inconnus*. On verra plus loin pourquoi nous ne craignons pas de dire *ou inconnus*.

3	....	3	Mimas.....	3.36	Distances moyennes indiquées par MM. Delaunay et Flammarion
4	....	4	Encelade...	4.31	
5	....	5	Thétis.....	5.34	
3 + 4	=	7	Dioné.....	6.84	
4 + 5	=	9	Rhéa.....	9.55	
5 + 7	=	12	(*Nihil I*)...		
7 + 9	=	16	(*Niente I*).		
9 + 12	=	21	Titan.....	22.14	
12 + 16	=	28	Hypérion...	26.78	
16 + 21	=	37	(*Nihil II*)..		
21 + 28	=	49	(*Niente II*).		
28 + 37	=	65	Japétus.....	64.36	

On peut encore établir une autre combinaison très originale, divisible en trois parties, dont la dernière offrirait une certaine symétrie avec la première, et dont l'ensemble rappellerait un peu le tableau analytique dressé plus haut pour le système solaire. D'après cette nouvelle combinaison, il ne manquerait que trois satellites dans la série connue de Saturne, l'un entre Rhéa et Titan, et les deux autres entre Hypérion et Japétus.

$0^2+0=0$	$1^2+6=7$ Dioné.	$5^2+2=27$ Hypérion.
$1^2+2=3$ Mimas.	$2^2+6=10$ Rhéa.	$6^2+3=39$ (*Nihil II*)
$1^2+3=3$ Encelade.	$3^2+6=15$ (*Nihil I*)	$7^2+4=53$ (*Niente*).
$1^2+4=5$ Thétis.	$4^2+6=22$ Titan.	$8^2+0=64$ Japétus.

Il faudrait, sans doute, comme pour la série des planètes, soustraire une unité du carré de 3 et deux unités du carré de 6, afin que le résultat approchât davantage de la vérité.

Cette combinaison, ainsi corrigée, paraît justifiée par le tableau analytique suivant :

			Différences.			
3.36	Mimas...	3.25				
			1			
4.31	Encelade.	4.25		0		
			1			
5.34	Thétis...	5.25		0.50		
			1.50		0.50	
6.84	Dioné...	6.75		1		0.50.
			2.50		1	
9.55	Rhéa....	9.25		2		1
			4.50		1	
....	(*Nihil I*).	13.75		4		
			8.50			
22.14	Titan....	22.25				
			5 ou 2^2+1			
26.78	Hypérion	27.25				
			10 ou 3^2+1			
.....	(*Nihil II*)	37.25				
			17 ou 4^2+1			
.....	(*Niente*).	54.25				
			10 ou 3^2+1			
64.36	Japétus..	64.25				

Nous ne pouvons nous empêcher de reproduire encore, à titre de curiosité, la combinaison suivante, dont les résultats rappellent la première, sans qu'elles aient rien de commun dans leurs bases, du moins en apparence.

$\left(\frac{1}{24}\times 12\right)+3=3.50$ Mimas. $(1\times 12)+3=15$ (*Niente I*)

$\left(\frac{1}{12}\times 12\right)+3=4$ Encelade. $\left(1\frac{1}{2}\times 12\right)+3=21$ Titan.

$\left(\frac{1}{6}\times 12\right)+3=5$ Thétis. $(2\times 12)+3=27$ Hypérion.

$\left(\frac{1}{3}\times 12\right)+3=7$ Dioné. $(3\times 12)+3=39$ (*Nihil II*)

$\left(\frac{1}{2}\times 12\right)+3=9$ Rhéa. $(4\times 12)+3=51$ (*Niente II*)

$\left(\frac{3}{4}\times 12\right)+3=12$ (*Nihil I*). $(5\times 12)+3=63$ Japétus.

Chose curieuse à noter, les multiplications de 12, qui servent de base à la troisième combinaison sur les satellites d'Uranus, réapparaissent toutes dans le tableau que nous venons de tracer.

Reste à savoir à laquelle de toutes ces combinaisons il faut accorder la préférence. Les prochaines découvertes de satellites nous l'apprendront mieux que toutes les théories mécaniques et mathématiques.

Pour les deux satellites de Mars, actuellement connus, dont la distance réelle moyenne est de 3 et 7, ou ils obéissent à la loi qui régit les satellites de Saturne, et, alors, il existerait une lacune à combler, par la découverte d'autres satellites, aux distances 4 et 5; ou ils obéissent à une loi inverse, par ses nombres fondamentaux, de la loi de Titius, et, alors, cette loi s'établirait ainsi :

0	4	8
3	3	3
Phobos 3	Déimos 7	11

L'existence de Phobos et de Mimas, à la distance 3 de leur planète respective, ne signifierait-elle pas que les premiers résultats des lois énoncées plus haut, pour les

satellites de Jupiter et d'Uranus, ne sont pas à dédaigner, et qu'il faudra chercher d'autres satellites, aux distances indiquées par ces résultats, dès que le perfectionnement des instruments d'astronomie le permettra ?

Le satellite, encore innommé, de Neptune, est, sans doute, gouverné par l'une des lois établies ci-après et dont chacune rappelle par un côté différent, quelqu'une des lois précédemment énoncées.

0 + 1 = 1	0 + 4 = 4	0 + 5 = 5
3 + 1 = 4	3 + 4 = 7	2 + 5 = 7
6 + 1 = 7	6 + 4 = 10	4 + 5 = 9
12 + 1 = 13	9 + 4 = 13	8 + 5 = 13 Innommé.

Sa distance réelle moyenne est, en effet, de 13 rayons de Neptune environ, d'après MM. Delaunay et Flammarion. Mais la présence persistante du 7 dans les trois combinaisons ne serait-elle pas aussi la révélation d'un second satellite, faite par la nature elle-même, à l'adresse spéciale des observateurs ou des calculateurs ?

La lune, l'*unique* satellite de la Terre, devait logiquement se trouver au centre ou à l'une des distances extrêmes indiquées par les lois citées plus haut, pour les satellites des autres planètes ; elle gravite à la distance la plus éloignée, presque, et cette distance réelle moyenne de 60 rayons de la Terre répond à la formule 12 × (6 — 1). Là encore, nous rencontrerions l'antipathie bizarre, signalée dans nos premières pages, entre deux facteurs également divisibles par 3.

Une dernière remarque, justifiée par nos tableaux analytiques, et qui s'applique à la série des planètes, comme à celle des satellites de Saturne, est celle-ci : « Les lois arithmétiques, qui gouvernent les distances, sont justes ou régulières jusqu'au 6me ou 7me astre de chaque série ; à partir de cet astre, un trouble se manifeste, qui annonce la diminution de l'influence de l'astre principal et provoque, à la suite, un changement forcé de combinaison de nombres. »

Saint-Etienne, le 6 janvier 1886. **F. CHAPELLE.**

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 1ER JUILLET 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — Lettres et circulaires analysées. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture et d'horticulture.* — Procès-verbal de la réunion du 18 juin. — *Sections réunies des Sciences, Industrie et Lettres.* — Procès-verbal de la réunion du 23 juin. — **Actes de l'Assemblée.** — Adoption du procès-verbal de la réunion du 10 juin. - Commission du budget. — Admission de nouveaux membres. — Compte rendu du Concours de Clermont. — Etude des procédés Pasteur.

Présidence de M. OTIN, vice-président.

Secrétaire : M. François MAIRE.

Les membres présents, au nombre de 21, sont :

MM. Bory-Salles, J.-L. Burlat, Croizier, H. Denis, Maximilien Evrard, L. Favarcq, J. Ginot, Gonin, L. Guétat, Guérin-Granjon, F. Maire, L. Maire, S. Michel, Neyron de Saint-Julien, Otin, J.-M. Oriol, Repiquet, Thomas-Javit, Tollin, Vantajol.

Correspondance

Elle comprend : 1° Une lettre de M. le Préfet de la Loire nous avisant que le Ministre de l'Agriculture a bien voulu accorder à notre Société une subvention de 1,800 fr. à employer, comme par le passé, pour les 4/5, et dont le 1/5 doit être consacré à la création de champs de démonstrations d'engrais et de semences, et à la propagation d'instruments perfectionnés.

2° Lettre du Ministre de l'Instruction publique demandant à notre Société de lui adresser la liste des questions choisies par elle pour figurer au programme du Congrès des Sociétés savantes. (Renvoyé à la section des sciences).

3° Lettre du Ministre de l'Instruction publique nous demandant des renseignements sur un certain nombre d'articles de consommation courante : pain, lait, œufs, sel, charbon..., accompagnée d'un questionnaire.

Le Secrétaire général est chargé par l'Assemblée de répondre à ce questionnaire, dont l'importance, au point de vue de la statistique, est reconnue.

4° Lettre de M. Boucoiran nous informant, au nom de Mme Dorian et de Mme Holtzer, qu'elles veulent bien nous faire don de deux grandes médailles d'or, pour notre Concours de Firminy.

Mme Holtzer désire que sa médaille soit attribuée, comme récompense, à l'élevage du bétail ou aux exploitations agricoles.

Des remerciements sont votés à l'unanimité à Mme Dorian et à Mme Holtzer, et le Secrétaire général est prié de les leur transmettre ;

5° Lettre de M. le Maire de la ville de Firminy nous demandant le don d'une médaille pour le concours musical organisé à l'occasion de notre comice agricole.

L'Assemblée décide, après discussion, de faire don à la ville de Firminy, pour son festival, de deux grandes médailles de vermeil avec belière ;

6° Une lettre de M. J. Berland, par laquelle il donne sa démission de membre de notre Société, qu'il motive sur son départ de Saint-Etienne et où il exprime ses regrets d'être obligé de renoncer à être des nôtres.

L'Assemblée apprend avec peine la décision de M. Berland qui était un collègue assidu, dévoué et obligeant, et prie M. le Secrétaire général de lui faire parvenir l'expression de ses regrets.

7° Une lettre de M. Duret, propriétaire à Cliquet, par Tourteron (Ardennes), localité où il se livre à la culture des graines potagères. Dans cette lettre, il fait ressortir les

avantages des semis de juillet et août pour assurer la production hivernale du jardin potager, et il offre de mettre à la disposition des membres de notre Société et des lecteurs de notre *Bulletin*, une collection de 40 espèces de légumes à semer en juillet-août, à recevoir franco, moyennant la somme de 2 francs. Cette lettre est accompagnée d'un type de la collection de ces 40 espèces.

Les membres compétents qui assistent à la réunion, consultés, déclarent que cette offre constitue une véritable bonne fortune pour nos sociétaires.

En conséquence, l'Assemblée décide que des remerciements seront adressés à M. Duret, et que l'annonce de son offre sera faite dans nos Annales.

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Réunion du 18 juin

Présidence de M. Otin

M. le Secrétaire général nous fait connaître que M. le Ministre de l'Agriculture, par décret du 1er février dernier, a fondé une école de laiterie à Coëtlogon, en Bretagne, sur une dépendance de la ferme école des Trois-Croix.

Cette école est créée pour les jeunes filles âgées de 14 ans au moins.

La durée du cours est de six mois, avec faculté aux élèves de demeurer un an. Le prix de pension est de 250 fr. pour six mois. Huit bourses sont accordées par l'Etat.

L'enseignement pratique comprend :

Les travaux de laiterie, de basse-cour et d'horticulture.

L'enseignement théorique comprend :

Des études sur la vache laitière, sur son caractère, les soins à lui donner et son alimentation ; l'engraissement des veaux et leur élevage. La technologie du lait, le bon établissement des caveaux séchoirs, bâtiments et matériel ; la fabrication du beurre et du fromage, l'utilisation des déchets de laiterie, la bonne tenue du ménage de la ferme et la tenue de la comptabilité à cet effet.

Il nous fait connaître les bonnes qualités de la race ovine du Larzac, contrée située entre Lodève et Millaud ; grâce aux herbages qui forment la base de leur nourriture, ces brebis sont élevées uniquement en vue de la production du lait qui est employé à la fabrication des fromages de Roquefort. Ces brebis, très bonnes laitières, produisent en moyenne 23 à 25 kilos de fromage par 100 kilos de lait qui, au cours de 140 fr. les 100 kilos, fait ressortir le lait à 0 fr. 35 c. le litre.

Les moutons du Larzac pèsent de 40 à 50 kilos, poids vif; les brebis, de 30 à 40 kilos, et rendent 50 0/0 de viande nette; la laine, qui est de très bonne qualité, pèse en moyenne 2 kilos par toison et est surtout employée pour la fabrication des draps de troupe.

C'est dans les environs de Saint-Affrique, Millaud et Florac que se rencontrent les types les plus accomplis de cette race excessivement productive et d'un rapport très avantageux.

M. Maire expose que la variété Millerote, bien connue dans nos contrées, peut rivaliser avec la race du Larzac pour l'abondance des produits qu'elle fournit.

M. le Président de section donne lecture d'une note du journal *La France agricole*, sur un moyen d'augmenter la grosseur des tubercules de la pomme de terre. Ce moyen consiste à retrancher les rameaux trop nombreux produits par le tubercule et de n'en laisser qu'un ou deux. Cette espèce de taille ou pincement doit être fait avant la floraison. M. Guérin-Granjon dit connaître ce système et l'avoir pratiqué lui-même avec avantage.

M. le Secrétaire général nous fait connaître les quelques renseignements qu'a bien voulu prendre M. J. Ginot, sur l'insecte qui ravage les prés du Pilat; cet insecte n'est autre que la chenille d'un papillon du genre Psyché, qui, cette année, a rencontré des conditions plus favorables de développement.

Le Psyché stomoxelle appartient à la classe des papillons nocturnes et y forme une tribu des psychides ; elle n'at-

taque ni les arbres ni les fruits, mais elle cause dans les prairies des ravages dont on a longtemps ignoré la cause. Depuis 1858, M. Mélibet, secrétaire de la Société d'agriculture du Puy, l'a signalé comme très nuisible aux prairies de ce pays.

La femelle est aptère et le mâle seul, dit Miln Edwards, a la faculté de se déplacer par le vol. Il en résulte que les œufs pondus par cet insecte destructeur doivent se trouver dans les lieux mêmes où ils viennent d'exercer leurs ravages. Par conséquent, si on brûlait sur place des herbes dans les endroits ravagés, on pourrait espérer détruire la source du mal.

On peut aussi, quand les papillons sont en grand nombre, brûler le soir des brindilles bien sèches qui produisent une flamme continue où les papillons viennent se brûler.

Cet insecte a les antennes plumeuses ou pictinées, le corps très velu, les ailes chargées de peu d'écailles et souvent diaphanes. La chenille aptère est vermiforme et ne sort de son fourreau ni pour s'accoupler ni pour pondre; elle est glabre décolorée; les trois premiers anneaux de son corps sont cornés, le reste mou.

M. le Président de section communique une note de M. Duché sur le moyen de conserver la fraîcheur du beurre et le préserver de l'odeur rance qu'il contracte peu de jours après sa production. Il nous parle du tavellage des poires et nous dit que l'urine employée de la même façon que pour combattre l'oïdium, arrête le développement de cette maladie.

M. Otin nous fait connaître que Mme Holtzer nous offre une médaille d'or pour être décernée aux lauréats de la grande culture au concours d'animaux reproducteurs; et Mme Dorian, une grande médaille d'or sans désignation d'emploi.

M. le Secrétaire général est chargé de faire parvenir les remerciements de la section à ces généreuses donatrices.

M. le Président nous entretient de quelques remarques

qu'il a faites sur la sylviculture pendant la visite des fermes. Il a rencontré dans les plantations plusieurs variétés d'épicéas dont il compte faire de belles espèces ornementales.

Il est à remarquer que les plantations de résineux faites à l'automne réussissent mieux que celles faites au printemps et que les plantations faites en mélanges d'espèces diverses ne donnent pas d'aussi bons résultats que celles faites avec une seule espèce.

Il fait connaître en même temps qu'un certain nombre parmi les propriétaires visités, a reboisé de grandes étendues de terrain allant jusqu'à 270 hectares ; les plantations examinées sont toutes en général d'une belle venue, certains arbres de six ans de plantation présentent des pousses de 0,80 centimètres.

L'un de ces propriétaires ayant à reboiser sur un terrain horizontal, a eu l'heureuse idée de labourer ce terrain en billons ; ce mode de préparation du terrain l'assainit et met les plants dans de meilleures conditions de végétation, au point que la reprise est à peu près totale.

M. Otin donne aussi quelques explications sur un insecte qui ronge les bourgeons terminaux des pins, ce qui en provoque la chute au moindre vent. Les pins attaqués par cet insecte sont fourchus, tordus et ne peuvent produire que des arbres sans valeur.

Il fait encore connaître un nouvel insecte qui s'attaque aux jeunes arbres et suce la sève sur toute la circonférence du pied et par là occasionne leur mort en peu de temps. C'est un véritable malheur, dit le Secrétaire général, que l'on doit attribuer en grande partie à la destruction des petits oiseaux qui font une guerre acharnée à tous les insectes. Il déplore que la surveillance et les poursuites intentées à ceux qui s'en rendent coupables, ne soient pas plus sévères et plus efficaces.

M. le Président nous fait encore connaître que la feuille du Rododendrum et de l'If est un poison pour les animaux domestiques. Il n'est pas prudent, dit M. Ginot, d'en culti-

ver près des ruches d'abeilles. Le miel sorti des fleurs d'If et du Rododendrum produit des coliques souvent intenses à celui qui le consomme.

M. le Président, commissaire général du Comice de Firminy, croit pouvoir annoncer que ce concours sera splendide tant par la grande quantité d'exposants que par la qualité des produits remarquables qui y seront exposés.

La séance a été levée à 11 heures 3/4.

Le secrétaire de section,

J.-B. Croizier.

Sections réunies des sciences, industrie et lettres

Réunion du 23 juin

Présidence de M. Louis Favarcq

M. le Président donne communication d'une lettre de M. le Secrétaire général, empêché d'assister à la réunion par son départ pour Clermont où la Société l'a délégué.

M. le Président de la Commission d'encouragement invite les diverses commissions nommées à activer leurs opérations, et prie le Secrétaire général d'y veiller.

M. Favarcq présente ensuite à la réunion une collection d'insectes de Tunisie, scarabées, milabres, cepidies, achys, cétoines, longicornes, arobes, alternans, larinus, chrysomèles, etc. Ces insectes sont tous du Continent africain, et c'est à peine si quelques-uns se retrouvent en Italie ou au sud de la France.

A propos des insectes qu'il vient de présenter, M. Favarcq donne quelques indications sur la vie chez les insectes, notamment sur la pluralité des centres du système nerveux et de l'appareil circulatoire. Cette pluralité fait que l'insecte, coupé en deux ou trois parties, peut vivre encore longtemps.

Enfin, M. Revol donne lecture de la suite de son étude

sur les microbes et sur leurs influencees heureuses et malheureuses sur le fonctionnement de la vie animale.

La lecture de cette intéressante étude, en assemblée générale, est décidée.

Le secrétaire,

THOMAS-JAVIT.

Actes de l'Assemblée

Le procès-verbal de la réunion générale du 10 juin, dont le Secrétaire général donne lecture, est adopté.

M. Jules Ginot donne ensuite lecture d'un fort intéressant rapport sur la section des instruments et machines exposés au Concours de Clermont-Ferrand, dont l'impression est votée.

M. F. Maire, en son nom et en celui de M. Magand, dit quelques mots sur l'exposition du bétail et prie l'Assemblée de l'excuser de n'avoir pu, faute de temps, rédiger un rapport sur cette partie du Concours (le Concours de Clermont étant clos depuis 2 jours seulement). Il donnera lecture de son rapport à la prochaine réunion générale.

M. F. Maire rend compte aussi de la réunion des délégués au Concours de Clermont, et fait part du bon accueil fait aux vœux qu'il a émis dans cette réunion, au nom de notre Société.

M. L. Guétat s'excuse également de n'avoir pu, faute de temps, rédiger un rapport sur le concours hippique. En quelques mots, il indique la physionnomie de ce concours.

Décision de la Commission du budget dans sa réunion du 10 juin. — Le Conseil d'administration, dans sa réunion du 10 juin, fonctionnant comme commission du budget, a approuvé les marchés passés par le Secrétaire général, pour la publicité dans nos Annales, s'élevant à une somme de six cent vingt francs.

Sur la proposition de la commission du Concours de Firminy et de la commission de la visite des fermes, qui

ont exposé que les demandes dépassaient toutes nos prévisions, elle a augmenté de 400 francs la somme affectée au Concours de Firminy.

Sont ensuite admis à la majorité des votants :

MM. Jean-Marie Crépet, métallurgiste aux Planches, commune d'Unieux ;
Etienne Chauvet, propriétaire aux Rochettes, à Firminy ;
L'abbé Malaure, à Valbenoîte, Saint-Etienne ;
Louis Grindler, rue Michelet, Saint-Etienne ;
Rossillol, propriétaire au Goutat, Saint-Jean-Bonnefonds ;
Gardan, agriculteur aux Perrateurs, La Fouillouse ;
Alphonse Janin, notaire à Marlhes ;
Claude Chorrein, propriétaire, maire à Marlhes ;
Adrien de Bonneville, propriétaire à Saint-Régis-du Coin ;
J.-M. Chalaye, propriétaire, maire de Saint-Régis-du-Coin ;
Frédéric Massardier, propriétaire à Jonzieux ;
Jean-François Chausse, propriétaire à Furet, Jonzieux ;
Bassy, propriétaire à Jonzieux ;
Marcelin Massardier, propriétaire, maire à Jonzieux ;
Philippe Royon, maître d'hôtel à Jonzieux ;
Régis Bory, quincailler, propriétaire, rue Neuve, Saint-Etienne ;
Régis Carro, propriétaire à Grange-Neuve, près Bellevue, Saint-Etienne ;
Jean Chaudier, directeur de la ferme école de Nolhac, près Saint-Paulien (Haute-Loire) ;
Antoine Guétat, chimiste à Saint-Chamond ;
Chambonnière, fabricant d'instruments agricoles, à Cusset (Allier).

La séance est levée.

François Maire.

COMPTE RENDU

DU

Concours régional de Clermont-Ferrand

EXPOSITION DES INSTRUMENTS

Par M. Jules GINOT

Sans être obligé de retenir votre place 8 ou 15 jours à l'avance, installé dans une bonne voiture, en quelques heures vous vous trouvez, comme par enchantement, transporté dans cette belle et riche province d'Auvergne ; après avoir vu se dérouler devant vos yeux les paysages, cultures et sites les plus variés, qui ont l'air de passer devant vous comme pour se faire admirer, vous arrivez à Clermont.

Comparons ce mode de locomotion à l'antique diligence. Rappelons-nous aussi les années de disette où, sur nos grandes routes alors trop étroites, l'on voyait circuler de longues files de charriots pesamment chargés qui, à petites journées, transportaient les blés étrangers récemment arrivés dans nos ports, blés impatiemment attendus par les habitants de nos grandes villes du centre. Moins de 40 années nous séparent de cette époque; cependant, que de changements, que de progrès ! Ces années de misère sont oubliées et semblent presque impossibles tant sont puissants nos nouveaux moyens de transport.

N'oublions pas cependant qu'il n'y a rien de parfait et qu'il reste encore bien à faire pour nous et nos descen-

dants, en agriculture peut-être plus qu'en toute autre industrie. L'homme éclairé par l'expérience du passé doit sans cesse expérimenter, suivant ainsi la loi providentielle qui nous pousse au progrès, nous faisant apercevoir l'avenir souriant et plein de belles promesses.

Nous voici arrivé dans cette belle ville de Clermont, qui s'est mise en fête pour nous recevoir et nous montrer, dans un brillant concours, les richesses agricoles de sa région.

Spécialement chargé d'étudier la section des instruments, je ne chercherai pas à empiéter sur le domaine de mes collègues, le mien étant déjà beaucoup trop vaste pour un simple amateur.

Ces machines, aux formes fantastiques, sont là, rangées les unes à côté des autres, ayant l'air de comprendre ce qu'elles sont appelées à faire, n'attendant qu'un signal pour se mettre au travail. Comme le dit le fabuliste : « à l'œuvre on connait l'artisan », je puis dire l'instrument ; malheureusement, il n'est pas facile de les voir tous fonctionner, il faut un peu les juger sur leur mine et leur réputation, ce qui vous expose à ne pas toujours les apprécier à leur juste valeur.

Je vais cependant essayer de vous signaler ce qui m'a paru le plus intéressant pour notre région.

A l'entrée du concours, la maison Louet frères avait une exposition très intéressante de divers articles en fer pour palissage, clôture, etc.; j'appelle spécialement l'attention sur le palissage de la vigne sur fil de fer, car je suis convaincu que ce système pourrait, en bien des circonstances, avantageusement remplacer l'échalas, en permettant de cultiver la vigne à une certaine hauteur, l'éloignant ainsi de l'évaporation du sol qui rend les gelées de printemps si redoutables; ce palissage est peu coûteux, vu sa longue durée et le bas prix des fers.

Plusieurs pulvérisateurs, pour combattre le mildew et autres parasites, étaient exposés et très regardés; ces instruments sont à l'ordre du jour : MM. Noël, Japy frères, Chambonnière en ont de très bons. Dans ces appareils, ce

qu'il faut éviter, c'est surtout le contact prolongé des solutions de sulfate de cuivre qui détériore promptement les organes travaillant.

Les pals étaient peu nombreux ; cet instrument est maintenant très connu, plusieurs sont très bons et rendent de grands services aux vignerons qui, de plus en plus et avec raison, se mettent à sulfurer leurs vignes et ainsi parviennent à les préserver du phylloxéra. Surveillez sans cesse cet insecte, et pour le combattre n'attendez pas que vos vignes soient détruites.

Les pompes étaient très nombreuses ; il y en a pour tous les usages et pour toutes les bourses : ce sont des instruments de premier mérite, soit pour élever l'eau, soit pour le soutirage des vins, soit pour les purins ou tout autre usage. N'achetez pas cet instrument à la légère, mais adressez-vous à des personnes compétentes pouvant vous guider dans votre choix ; c'est un instrument qui fonctionne très bien, dure longtemps s'il est soigné et placé à l'abri de la gelée.

Le bélier est un autre instrument servant aussi à élever les eaux courantes, son fonctionnement est régulier, ne demandant ni entretien ni surveillance ; d'apparence modeste dans les concours, il passe trop souvent inaperçu, il mériterait d'être beaucoup plus employé.

Une multitude de pressoirs, aux couleurs éclatantes, attiraient l'attention des visiteurs : il y en avait d'hydrauliques, à vis, à engrenages, et de tous systèmes ; il y en a pour tous les goûts et de tous prix.

Divers grands alambics, reluisants au soleil, vous faisaient penser à la quantité considérable d'alcool qui est perdue dans nos campagnes ; que de fruits gaspillés qui, cependant, produiraient une eau-de-vie de bonne qualité. Ce qui manque dans notre arrondissement, ce sont des distillateurs ambulants travaillant à façon. Le miel, qui produit aussi une bonne eau-de-vie, pourrait être distillé avec avantage ; j'ai cherché des représentants de l'apiculture, c'est seulement à l'exposition horticole que j'ai découvert une modeste ruche à trois compartiments, de

M. Martin (André); je me demande pourquoi l'apiculture est aussi délaissée dans cette région ; cependant, dans bien des positions, avec peu de soins, l'on peut obtenir un très beau revenu.

Les Sociétés d'agriculture devraient encourager cet élevage et chercher à vulgariser cette intéressante science.

Dans toutes les parties de l'exposition se trouvaient des charrues de formes variées, chacune ayant sa spécialité. Le brabant me semble devoir être la charrue la plus pratique; bien conduit, il peut réussir partout, dans notre contrée. Cette charrue est cependant bien peu employée. M. Chambonnière, de Cusset (Allier) a aussi une charrue *tourne oreille* très bien comprise; elle est peut-être un peu lourde pour nos terres accidentées : un type plus léger, avec une modification dans la courbe du versoir, remplacerait avantageusement notre *tourne oreille* ordinaire. Il y avait aussi la charrue de l'avenir et une autre se transformant à volonté; ne les ayant pas vu fonctionner, je ne peux rien en dire. Je n'ai pas rencontré un araire comme je le rêve, c'est-à-dire en acier, léger et à bas prix.

Les herses articulées remplacent maintenant un peu partout nos anciennes herses triangulaires : elles font un bien meilleur travail. M. Puzenat, de Bourbon-Laney en avait exposé d'un nouveau modèle très bien compris, de démontage et de réparation facile; je crois qu'elle sera bien vite appréciée.

Je n'ai rien remarqué de nouveau parmi les moissonneuses, faucheuses et rateleuses; ce sont des instruments qui, de plus en plus, deviennent communs et très employés : un type plus petit et plus léger serait peut-être plus avantageux pour nos régions en pentes.

Me voici en présence de la grande construction des locomobiles, machines à battre. Ces instruments perfectionnés sont maintenant employés partout où ils peuvent être transportés. A l'Exposition de Clermont, ils étaient bien représentés : un type plus étroit et plus léger, pouvant circuler partout, dans les mauvais chemins, rendrait de bien grands services.

Malheureusement, dans les petites machines, le travail est moins parfait. J'ai remarqué deux machines à plan incliné actionnées par un cheval; ce moteur est certainement bon, mais ne peut pas fournir un travail de longue haleine, à moins d'avoir des chevaux de rechange. Pour les batteuses à grand travail, il me semble qu'un engreneur automatique par une toile sans fin, pouvant varier de vitesse, serait très avantageux; il permettrait de bien étaler les gerbes sans être exposé à se faire prendre par les cylindres : on éviterait ainsi les paquets de gerbe qui sont broyés et mal battus.

Il y avait un peu partout un grand nombre de *hache-paille, coupe-racines, concasseurs*, instruments qui, maintenant, se trouvent dans toutes les fermes d'une certaine importance, où ils facilitent bien le travail.

La maison Jacquet-Robillard avait une exposition de semoirs très intéressante, quoique incomplète. Ces instruments ne sont pas assez connus et employés, ils offrent cependant des avantages sérieux d'économie de semence et de régularité dans l'espacement; il est à regretter que ces instruments soient encore si coûteux.

Les tarares et les trieurs étaient très nombreux; ils devraient se trouver dans toutes les fermes, car en choisissant et nettoyant bien vos semences, vous vous assurez de belles récoltes, ainsi que de la belle et bonne farine, par conséquent du bon pain; cependant, dans nos campagnes, encore bien des meuniers ne s'en servent pas.

La maison veuve Chapellier de la Mayenne avait une très belle collection d'instruments de laiterie. J'ai surtout apprécié sa baratte thermométrique, ses malaxeurs plats et rotatifs, plus un réfrigérant pour le lait d'une combinaison simple et pratique. Tous ces appareils, bien construits et bien compris, sont cependant encore bien peu employés dans nos fermes. A propos de laiterie, je me permets de recommander, pour la fabrication des fromages, les présures concentrées ou même les extraits qui ont toujours une force de coagulation régulière : ainsi, un litre d'extrait

suffit pour coaguler 10,000 litres de lait à 35 degrés de chaleur et coûte 3 francs. Les maisons Fabre-Boll et Eurecka avaient exposé des échantillons ayant très bonne apparence.

M. Voitellier avait une exposition de couveuses, mères artificielles, sécheuses, cages, poulaillers et autres ustensiles à l'usage de la volaille. Les couveuses sont très intéressantes, mais pour les diriger il faut une personne intelligente, s'en occupant assidument : l'expérience m'a démontré qu'il est très avantageux d'en faire soigner plusieurs à la fois.

Au centre du concours s'élevait majestueusement un moulin à vent dit l'*Eclipse*; il me semble très bien combiné et pourrait être utilisé dans bien des circonstances.

Je veux aussi parler des bondes automatiques, appareils modestes et bien peu connus qui, cependant, dans nos prairies de montagne, pourraient être très avantageusement employées pour vider automatiquement les nombreuses écluses qui existent déjà, arrosant ainsi de grandes étendues, et cela sans être obligé de s'en occuper : une fois ces réservoirs vides, leur fermeture s'opère de la même façon, c'est-à-dire seule.

Après avoir signalé ce qui m'a paru le plus intéressant, je dois aussi parler de ce que j'aurais désiré trouver.

A part quelques roues et un tombereau haut monté qui s'étaient fourvoyés à l'exposition horticole, l'article charronnage faisait complètement défaut. Cependant ces articles occupent une place importante en agriculture; je peux en dire autant des articles d'attelages et ferrages qui tous sont loin d'être parfaits. Quelques récompenses dans ces spécialités seraient données avec plaisir, mais pour cela il faut trouver des exposants.

L'année dernière, au concours de Lyon, l'électricité avait fait une modeste apparition : j'espérais la retrouver à Clermont; malgré son absence, je n'en conserve pas moins toutes mes espérances et suis de plus en plus convaincu qu'elle est appelée à rendre de bien grands services à l'agriculture. Avec elle le transport de la force à grandes distances

devient un jeu. Ce fluide aussi puissant que souple servirait à utiliser les forces perdues de tous les moteurs inoccupés et pouvant alors aller au loin actionner batteuses, faucheuses, moissonneuses, charrues ou tout autre instrument. Un simple fil s'enroulant ou se déroulant sur une bobine suffirait pour mettre ces diverses machines en mouvement. C'est aux savants, aux mécaniciens et constructeurs d'étudier cette nouvelle puissance qui ne demande qu'à obéir si elle est bien commandée.

C'est avec regret que j'ai constaté l'absence de la coutellerie de Thiers, qui cependant redoute peu la concurence soit comme qualité, soit comme prix.

Pour obtenir le maximum de rendement de tous ces instruments il est indispensable qu'ils soient placés entre les mains d'ouvriers intelligents et connaissant leur métier. C'est à nos instituteurs et institutrices de développer l'intelligence des futurs ouvriers ou ouvrières en leur enseignant ce qui, plus tard, leur sera nécessaire, et non des inutilités qui tendent à éloigner les jeunes gens et jeunes filles de la ferme. Avant tout, soyons pratiques.

J. Ginot.

ÉTUDE DES PROCÉDÉS PASTEUR

Pour l'atténuation et l'inoculation du virus rabique

APPLIQUÉS A L'HYGIÈNE EN GÉNÉRAL

Plusieurs journaux scientifiques ont donné dernièrement la description du laboratoire de M. Pasteur, ce bienfaiteur de l'humanité.

La lecture de ces articles m'a suggéré l'idée d'étudier les conditions d'atténuation du virus rabique, pour rechercher les moyens les plus simples et les plus pratiques de prévenir les maladies occasionnées par des virus. Ces moyens sont : 1° la dessiccation ; 2° le contact de l'air et 3° l'action de la lumière.

D'études faites par des spécialistes, il résulte que ces trois agents produisent, non seulement l'atténuation, mais même la mort des microbes qui, comme on le sait aujourd'hui, sont la cause d'un grand nombre de maladies.

Examinons d'abord comment opère M. Pasteur : après avoir trépané le crâne d'un lapin, il introduit dans son cerveau une faible quantité de virus rabique. Sept jours après, l'animal est pris de rage et meurt en trois à quatre jours. On recueille sa moelle allongée qu'on suspend dans un flacon exposé à la lumière et plein d'air ; là, elle reçoit l'influence des trois agents dont je parlais tout à l'heure : *dessiccation, contact de l'air* et *action de la lumière.* Que se passe-t-il alors ? Il serait très difficile de l'expliquer... Quand une personne mordue par un chien enragé se présente à M. Pasteur, ce savant lui fait injecter dans le tissu cellulaire une faible quantité de moelle allongée de lapin mort de la rage, délayée dans un peu de bouillon stérilisé, en ayant soin de prendre le premier jour de la moelle conservée quatorze à quinze jours. Le second jour,

on injecte de la moelle de treize à quatorze jours; le troisième jour, de celle de douze à treize jours, ainsi de suite jusqu'au cinquième jour; on prend du virus le plus violent de quatre, trois et deux jours, qu'on injecte sans qu'il se développe, pour cela, aucun symptôme grave... Dès lors, le sujet est à l'abri de la rage pour un temps que l'expérience déterminera. Donc, la *dessiccation*, le *contact* de l'*oxygène*, de l'*air* et peut-être de l'*ozone*, ainsi que l'action de la lumière qui favorise l'action de l'*ozone*, affaiblissent les virus et les microbes, et en font des agents qui perdent leur action nuisible, et très probablement deviennent alors *utiles*.

J'oubliais de dire que M. Pasteur place les lapins inoculés dans un sous-sol faiblement éclairé, dans une atmosphère nécessairement humide et peu aérée.

Ayons donc des demeures sèches, bien éclairées et bien aérées, si nous voulons être à l'abri des microbes ; il est bon de le répéter parce qu'on l'oublie trop, soit en hygiène publique, soit en hygiène privée.

Le rapport, dont je viens de vous rappeler les conclusions, vous était communiqué à la réunion de section du mois de mai dernier. Le 15 juin, je recevais de M. F. Maire, notre Secrétaire général, un numéro du *Bulletin de l'Association Scientifique de France*, relatant une conférence de M. A. Gautier, sur les impuretés et microbes de l'air. M. Pasteur, trouvant mes conclusions justes *à priori*, mais prématurées, je me vois forcé d'invoquer comme appui les conclusions de M. A. Gautier. Je vous en donnerai seulement un extrait :

« 1° La mer est le grand milieu désinfectant du globe ; elle avale les microbes et ne les rend plus ;

« 2° Au point de vue de la santé, de la lumière et de la pureté de l'air : habiter les étages élevés de nos maisons, revient à habiter la campagne ;

« 3° Il faudrait, dans une certaine mesure, ainsi que l'avaient conçu les anciens, renoncer à nos tentures fixes, surtout à nos tapisseries de papier, et laver de temps en temps, à grande eau, l'intérieur de nos maisons, en ne les

ornant, comme autrefois, que de tentures mobiles et de peintures murales lisses et inaltérables à l'eau. »

Le nombre des bactéries par mètre cube d'air est de 0,6 dans la mer Atlantique, à 100 kilomètres des côtes, c'est-à-dire qu'on en trouve 6 dans 10 mètres cubes ; 1 à 3 par mètre cube dans les hautes montagnes ; 200 au sommet du Panthéon ; 4,500 dans les maisons neuves de Paris ; 6,000 dans les égouts de Paris ; 36,000 dans les vieilles maisons de Paris.

Veut-on savoir maintenant ce que contient de microbes un gramme de poussière des maisons de Paris ? Voici les chiffres donnés par l'auteur :

« A l'Observatoire de Montsouris, 750,000; rue de Rennes, 1,300,000 ; rue Monge, 2,100,000. Je cite textuellement.

« C'est ainsi que dans cette torpeur, cette inertie trompeuse de la poussière de nos cités, vivent, comme endormies, des myriades d'êtres tout prêts à accomplir leur œuvre de destruction.

« Rassurons-nous cependant dans une certaine mesure ; la *dessiccation*, l'*aération*, la *lumière* font périr chaque jour un nombre immense de microbes; les balayages, les lavages, les soins d'hygiène de toute sorte en envoient des bataillons à la rue et aux égouts. D'ailleurs, s'il en est de fort dangereux, il en est, fort heureusement, et bien plus encore d'innoffensifs.

« Un tableau de courbe de mortalité par maladies épidémiques et du nombre des bactéries atmosphériques, prouve que la relation est formelle.

« Mais, s'il est des microbes destructeurs, il en est aussi de bienfaisants. Les uns, comme les levures, préparent nos boissons alcooliques, ou communiquent à notre pain les qualités de goût et de facile digestibilité que nous recherchons ; d'autres nous fournissent le vinaigre, mûrissent nos aliments et contribuent directement à notre digestion ; d'autres servent déjà à l'industrie du teinturier dont ils apprêtent les couleurs ; d'autres, comme le *bacillus amylobacter*, s'emparent des détritus végétaux, s'en engrais-

sent et transforment ces débris qui couvriraient inutilement le globe depuis des milliers de siècles, en acides lactique et butirique solubles dans les eaux. C'est dans cet humus fécondant, préparé par les bacilles, que les végétaux viendront prendre une partie de la substance qu'ils vont organiser de nouveau. Les autres, comme le microbe de la nitrification, s'attaquent aux résidus de la putréfaction des matières azotées, les oxydent, les transforment en salpêtre, qui apporte à la plante, sous forme assimilable, l'azote indispensable à la production de la jeune cellule, du bourgeon et de la graine; d'autres, enfin, par un miracle du génie humain, transformés d'agents redoutables en vaccins bienfaisants, habituent pour ainsi dire les organismes animaux aux maladies virulentes atténuées, et les rendent capables de supporter les atteintes de leurs mortels ennemis.

L. Revol, médecin.

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 5 AOUT 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — **Travaux des Sections.** — Procès-verbal de la Section d'agriculture du 17 juillet. — Procès-verbal de la réunion des Sections réunies du 21 juillet. — **Actes de l'Assemblée.** — Vote d'une médaille à M. Otin, en reconnaissance de ses services. — Remerciements aux donateurs de médailles pour le Concours de Firminy. — Congrès viticole de Bordeaux. — Admission de nouveaux membres. — Obsèques de M. Paul Fontvieille. — Compte rendu du Concours de Clermont. — Ensilage des regains et fourrages verts. — Rapport de la Commission de visite des fermes.

Président : M. Maximilien EVRARD.

Secrétaire : M. François MAIRE.

Les membres présents, au nombre de 40, sont :

MM. J. Bahurel, Basty, J. Besson, Bory-Salles, Bruchet, Burlat, Charmet, Chorrein, Clavier, Croizier, Degraix, Dussauze, Evrard, Favarcq, Fillon, Gardan, J. Ginot, Gonin, A. Guétat, L. Guétat, Guérin-Granjon, Imbert, A. Kociakiewicz, Logé aîné, J. Magand, F. Maire, L. Maire, Marckert aîné, Martignat fils, M. Massardier, Otin fils, Pellade, Peyron, J. B. Rivolier, L. Rochetin, L. Rousson, L. Roux, Souchon, Teyssier, Thomas-Javit.

Le Président demande aux membres présents à la réunion, s'ils n'ont pas d'observations à faire sur le procès-verbal de la séance du 1er juillet, dont tout le monde a pu prendre connaissance dans le Bulletin de juillet mis en

circulation avant l'assemblée du mois d'août ; aucune observation n'étant faite, ce procès-verbal est définitivement adopté.

M. Tournier, postérieurement à la séance du 5 août, a fait remarquer au Secrétaire général que son nom ne figure pas parmi les membres présents à la réunion du 1er juillet, à laquelle il avait pris part.

Acte lui est donné de sa réclamation.

Correspondance

Le Secrétaire général lit une lettre de M. Euverte, président de la Société, ainsi conçue :

Paris, 4 août 1886.

MON CHER MONSIEUR MAIRE,

J'ai été obligé de partir pour Paris, et, à mon grand regret, je ne pourrai pas être à la séance de demain.

Il est un point spécial qui doit être traité à cette séance, et sur lequel je tiens à vous donner mon avis.

Vous m'avez fait connaître qu'un certain nombre de nos collègues étaient disposés à proposer qu'une *récompense importante* soit décernée à M. Otin, et que cela soit fait à l'occasion du Concours de Firminy.

Je suis absolument d'avis que c'est là une excellente idée, M. Otin a rendu à la Société des services dont elle ne saurait se montrer trop reconnaissante.

Nous avions demandé pour lui la décoration du *Mérite agricole* ; jusqu'à ce jour rien n'a été fait dans ce sens par l'autorité supérieure, et le moment est venu, pour la Société, de faire quelque chose par elle-même.

Je vous demande donc d'appuyer en mon nom cette idée auprès de nos collègues ; je les remercie à l'avance, ainsi que vous, de ce qu'ils voudront bien faire dans ce sens.

Bien à vous.

J. EUVERTE.

2° Lettre de M. Verny, directeur de la Cie des Mines de Roche-la-Molière et Firminy, nous annonçant l'envoi de

la somme de deux cent quarante francs, pour prix des médailles décernées par la Commission de visite des fermes aux reboisements, et que la Cie des Mines a la générosité de nous offrir.

3° Lettre de M. Largeron, directeur de la Cie du gaz de Firminy et du Chambon, par laquelle il offre à la Société une médaille d'or petit module, pour être décernée au propriétaire ou fermier tenant sa ferme avec le plus d'ordre et de propreté.

4° Lettre de MM. Limouzin et fils, nous informant qu'ils veulent bien mettre à la disposition de la Société, une médaille d'or et une médaille de vermeil, pour être décernées aux exposants d'instruments.

5° Lettre de M. Hérisson, professeur d'agriculture de la Haute-Loire, acceptant de faire partie de nos Jurys au Concours agricole de Firminy.

6° Lettre de M. Vassillière, secrétaire général du Congrès national viticole, organisé cette année à Bordeaux. Il nous prie de désigner des délégués qui prendraient part aux travaux du Congrès.

7° Lettre-circulaire du Comice de Loches (Indre-et-Loire), nous annonçant qu'il a organisé pour les 6, 7 et 8 août, un concours de pulvérisateurs.

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

M. Croizier lit le procès-verbal de la réunion du 17 juillet.

Président : M. Otin.

Secrétaire : M. J.-B Croizier.

Le Président donne la parole au Secrétaire général, pour lire un passage du *Journal d'agriculture pratique*, où il est question du projet de loi de M. Méline,

ancien ministre de l'agriculture, sur la répression de la fraude dans la vente des engrais. Les obligations imposées aux vendeurs d'engrais, seraient telles que toute tromperie deviendrait impossible et les peines édictées contre les délinquants seraient très sévères.

La Section émet le vœu que cette loi soit promptement votée par les Chambres.

Le Secrétaire général communique une lettre-circulaire de la Société des agriculteurs du Nord, protestant contre le retard apporté par les Chambres à l'examen des projets de loi relatifs à l'agriculture. Cette Société nous prie d'unir notre protestation à la sienne.

Sur cet objet, la section émet le vœu que ces lois dont l'agriculture attend beaucoup, soient étudiées et votées avant la clôture de la session.

Le Secrétaire général lit également une note du *Journal d'agriculture pratique* dans laquelle M. Huet, jardinier dans la Marne, expose qu'il a obtenu d'excellents résultats dans la destruction des vers blancs et des courtillières, de l'application du sulfure de carbone injecté dans le sol à la dose de 8 à 10 grammes par mètre carré.

M. Otin nous dit que les capsules gélatineuse de sulfure de carbone d'Etienbeld donnent des résultats sérieux pour la destruction des mêmes insectes.

Il ajoute que la destruction des taupes s'obtient facilement en versant dans leurs galeries la valeur d'un verre à liqueur de sulfure de carbone.

M. Jules Ginot signale un moyen employé pour régénérer le beurre rance. Il consiste à le faire fondre dans une chaudière, puis d'y mêler un peu de crême et de le baratter. Après cette opération toute odeur de rance a disparu.

M. Otin indique une méthode très simple de préparer un bon engrais liquide pour les plantes de jardins, engrais moins cher et plus efficace que la majorité des engrais liquides spéciaux, vendus à un prix très élevé par différents industriels. Cette méthode consiste à faire macérer dans un arrosoir de 14 litres environ, un litre d'engrais humain ou de colombine.

Le Secrétaire général donne lecture d'une lettre d'un Comité d'étudiants qui a pris l'initiative de faire frapper une médaille commémorative qui sera offerte à M. Chevreul, le doyen des savants français, le jour de son centenaire ; le Comité demande à notre Société de s'associer à son œuvre et la prie de prendre part à la souscription qu'il a ouverte.

M. F. Maire, secrétaire général, expose que M. Chevreul a rendu, par ses découvertes scientifiques, des services à l'agriculture à laquelle il s'intéresse beaucoup, qu'il a été président à diverses reprises de la Société nationale d'agriculture et qu'à ce titre il mérite notre sympathie.

La Section décide de répondre à l'appel du Comité des étudiants et de souscrire la somme de 5 francs.

M. F. Maire lit les principaux passages du rapport de la Commission de visite des fermes, fait connaître le nom des lauréats, et donne les conclusions de ce rapport qui sont adoptées.

M. F. Maire donne son opinion sur la nécessité d'apporter des modifications sérieuses au programme des prix culturaux, de nature à faciliter les opérations du Jury et à donner un élan plus grand aux améliorations agricoles. La Section approuve sa manière de voir.

Le Président, M. Otin, demande ensuite que le Secrétaire général soit autorisé à faire imprimer une lettre-circulaire pour les membres du Jurys des Concours de Firminy, leur fournissant des instructions sur leurs opérations, et sur les récompenses qu'ils auront à décerner dans chaque section. Cette proposition est approuvée.

Enfin, M. Otin adresse quelques mots d'éloges à la mémoire de notre collègue Paul Fontvieille, qui a fait partie de notre Société pendant plus de 20 ans où, comme commissaire général de nos concours, membre des Jurys, secrétaire, vice-président et président de la Section d'agriculture, il a rendu de vrais services à la cause agricole.

M. le Président adresse des remerciements à M. Maire, secrétaire général pour les paroles d'adieux qu'il a bien voulu prononcer aux obsèques de notre estimé collègue Paul Fontvieille.

M. Croizier demande que ces paroles soient reproduites dans nos Annales et sa proposition est acceptée par la réunion.

La séance est levée à 11 heures 1/2.

Le Secrétaire, J.-B. Croizier.

SECTIONS RÉUNIES DES SCIENCES, INDUSTRIE ET LETTRES

Réunion du 21 juillet

Président : M. J.-B. Rivolier

Secrétaire : M. L. Revol

L'ordre du jour appelle la discussion sur cette question : Y a-t-il lieu de récompenser les vieux serviteurs de l'industrie, s'étant fait remarquer par leurs longs et bons services, chez le même patron, de même que notre Société récompense les vieux serviteurs agricoles, et ainsi que le propose la Section d'agriculture pour deux serviteurs, rencontrés lors de la tournée des fermes et qui depuis de très nombreuses années sont attachés chez le même patron à une industrie connexe à l'agriculture.

M. le Président estime que ce serait une excellente chose, que chacun de nous doit rechercher les bons serviteurs industriels, et les proposer à la Section pour l'obtention d'une récompense.

La réunion décide qu'un concours est ouvert entre les ouvriers émérites de toutes les industries habitant l'arrondissement de Saint-Etienne.

M. le Président est d'avis de distribuer ces récompenses, en même temps que celles ayant rapport aux inventions.

M. F. Maire demande à quelle époque il doit convoquer les commissions chargées de décerner les récompenses. Ne serait-ce pas au moment d'une réunion de Section ? M. Rivolier est d'avis que ces convocations doivent avoir lieu pour 2 heures après-midi.

Ces conclusions sont adoptées.

La séance est levée à 9 heures 15.

Le Secrétaire, L. Revol.

Actes de l'Assemblée

Médaille offerte à M. Otin. — La réunion, après les observations de divers membres tendant à l'adoption de la proposition dont la lettre de M. Euverte fait mention à propos d'une récompense à accorder à M. Otin, accepte à l'unanimité cette proposition. Elle vote une médaille d'or, semblable à celle offerte précédemment à MM. Maurice et Favarcq, à décerner au concours de Firminy à M. Antoine Otin, en récompense des longs et dévoués services qu'il a rendus à notre Société depuis qu'il en fait partie.

Don de médailles pour le Concours de Firminy. — Des remerciements sont votés l'unanimité à la Cie des mines de Roche-la-Molière et Firminy, à M. Largeron, directeur de la Cie du gaz de Firminy et du Chambon, et à MM. Limouzin et fils pour les dons généreux de médailles, qu'ils ont faits à l'occasion de notre Comice agricole de Firminy. Le Secrétaire général est chargé de les transmettre.

Congrès viticole de Bordeaux. — Il est ensuite décidé que, vu l'éloignement, notre Société n'enverra pas de délégués au Congrès viticole de Bordeaux.

La réunion espère du reste être tenue au courant des travaux de ce Congrès par la presse agricole.

Centenaire de M. Chevreul. — Instructions aux membres des jurys de Firminy. — La réunion approuve les décisions de la Section d'agriculture sur ces deux objets.

Récompenses aux serviteurs de l'industrie. — Elle approuve aussi la résolution prise par les Sections réunies sur les récompenses à décerner aux serviteurs de l'industrie.

Rapport de la Commission de visite des exploitations agricoles. — M. F. Maire, rapporteur de cette Commission, suivant le désir manifesté par l'assemblée, vu la longueur de son rapport, donne lecture des princi-

paux passages et en fait connaître les conclusions. Les conclusions, en ce qui concerne les modifications à apporter au programme des prix culturaux sont renvoyées à nouveau à la section d'agriculture.

Les conclusions relatives aux prix à décerner à quatre élèves de l'école communale de Planfoy, pour leur instruction agricole, sont combattues par M. Evrard, président. Après une longue et vives discussion à laquelle prennent part MM. Evrard, Rivolier, Otin, F. Maire, Bahurel, l'assemblée décide par un vote que les récompenses à décerner à ces élèves ne pourront être des médailles ou des diplômes de la Société, mais que la Commission de visite des fermes a plein pouvoir pour donner une récompense du genre qu'elle jugera convenable.

M. F. Maire donne ensuite lecture du compte-rendu du Concours de Clermont-Ferrand en ce qui concerne le bétail.

L'assemblée le remercie et le fécilite de ce compte-rendu intéressant.

M. F. Maire prie de reporter ces remerciements et ces félicitations sur M. Magand, dont il n'a fait que reproduire les justes appréciations.

Enfin l'assemblée admet à l'unanimité comme membres titulaires les personnes dont les noms suivent :

MM. Laurent Jaboulay, fabricant de boulons, à Firminy, présenté par MM. Lambert, Badel et Repiquet.

Marcellin Vassal, géomètre de la Compagnie de Roche-la-Molière et Firminy, à Firminy, présenté par MM. Clarard et Repiquet.

Jean-Marie Garonnaire, propriétaire et maire à Saint-Paul-en Cornillon, présenté par MM. Badel, Dussauze et Repiquet.

Marrel, propriétaire, au Mas, Firminy, présenté par MM. Otin, Croizier, Magand, Fillon et F. Maire.

Jean Bauzin, propriétaire, au Pertuiset, commune de Saint-Paul, présenté par MM. Otin et F. Maire.

Emile Philip, propriétaire, à la Réardière, commune de Saint-Genest-Lerpt, présenté par MM. Otin et F. Maire.

MM. Auguste Théolier, directeur du *Petit Stéphanois*, place de l'Hôtel-de-Ville, 4, présenté par MM. Euverte et J. Rousse.

Charlot (fils), moulinier, à Pontpailler, Pélussin, présenté par MM. Jacod, F. Maire, Defours et Audouard.

Joseph Huguet, propriétaire, au bourg de Saint-Just-en-Bas, canton de Saint-Georges-en-Couzan, présenté par MM. F. Maire et Otin.

Antoine Venet, place Dorian, 1, à Saint-Etienne, présenté par MM. J. Magand, Otin et Gilbert.

Jacques Fournier, au Vigneron, commune d'Unieux, présenté par MM. Dussauze et Otin.

Pierre Fauquier, ingénieur aux Aciéries de Firminy, présenté par MM. Monteux et Dussauze.

Jean Gay, instituteur, à Planfoy, présenté par MM. Monteux, F. Maire, Otin et Croizier.

Commarmont, maître charpentier, à Firminy, présenté par MM. Limouzin aîné, Otin et Croizier.

Arcille Planchon, pharmacien, à Firminy, présenté par MM. Berthail et Repiquet.

Philibert Momplot, négociant en vins, à Firminy, présenté par MM. Clarard et Repiquet.

Léon Députowsky (né en Pologne), docteur-médecin, à Firminy, présenté par MM. Berthail et Repiquet.

Jean Peyret, propriétaire, à la Ronzière, commune d'Unieux; Bonnefoy, propriétaire, aux Planches, commune d'Unieux; Jacques Pichon, maître d'hôtel, à Firminy; Louis Gaillet, propriétaire et cafetier, à Firminy, présentés par MM. Dussauze et Pellade.

OBSÈQUES DE M. PAUL FONTVIEILLE

Notre Société a perdu un de ses membres les plus zélés et les plus estimés : Aussi un grand nombre de nos collègues ont tenu à l'accompagner à sa dernière demeure.

Au cimetière, M. F. Maire, secrétaire général, a adressé au nom de la Société, à Paul Fontvieille, les paroles d'adieu qui suivent :

La Société d'agriculture est cruellement éprouvée cette année. Il y a 3 mois à peine elle rendait les derniers devoirs à l'un de ses vétérans, le Dr Maurice ; aujourd'hui, elle accompagne à sa dernière demeure Paul Fontvieille, un de ses fondateurs, un de ses membres zélés.

Notre Société doit beaucoup à ce regretté collègue ; aussi, viens-je en son nom et en m'inspirant de ses traditions de confraternité, déposer sur la tombe de Fontvieille l'hommage qui lui est dû. J'adresse un adieu suprême au président honoraire de notre Section d'agriculture, qui, par son zèle, sa constance et sa foi robuste dans le progrès agricole a apporté sa contribution à la prospérité de son association et l'a soutenue dans ses moments difficiles.

Pendant plus de vingt ans, Paul Fontvieille a travailló dans le sein de notre Société au bien de l'agriculture. Il était toujours à la brèche : commissaire général dans nos concours, membre des Jurys et des commissions d'études, il ne refusait jamais de consacrer ses loisirs à des œuvres utiles.

Sans prétention, Paul Fontvieille joignait à une grande justesse d'appréciation une droiture inflexible, une franchise sans égale.

Son indépendance de caractère, son expérience pour les questions agricoles le faisait rechercher en dehors de nous, par ceux de ses concitoyens qui avaient besoin d'un conseiller sérieux ou d'un arbitre intègre.

Paul Fontvieille avait la passion de l'agriculture ; aussi consacrait-il tous ses loisirs à améliorer ses propriétés de Saint-Genest-Lerpt et à donner à ses voisins l'exemple de tous les progrès applicables à l'agriculture.

Il a été un des premiers à propager la science agricole à une époque où l'agriculture délaissée semblait vouée dans notre région à une éternelle torpeur. Par ses actes il a contribué pour une large part à combattre la routine et à répandre les idées d'améliorations culturales.

Paul Fontvieille a conquis tant de titres à notre long souvenir, que son nom ne peut être de sitôt oublié parmi nous ; et pendant longtemps sa mémoire sera vénérée au sein de notre association.

Adieu, Collègue regretté, jouissez en paix dans ce monde meilleur où vous nous précédez du repos auquel vous donne droit une carrière honorable et bien remp ie.

COMPTE-RENDU

DU

Concours régional de Clermont-Ferrand

PAR

MM. F. MAIRE et J. MAGAND

MESSIEURS,

Vous m'aviez donné pour mission, en me désignant comme délégué de la Société au Concours de Clermont, de vous rendre compte de l'exposition des animaux. Je viens donc vous donner le compte-rendu qui vous est dû.

J'ai eu la bonne fortune d'être très largement secondé dans l'accomplissement de ma tâche par notre collègue Jean Magand, ce connaisseur émérite dont la compétence m'a été d'un très grand secours et dont les lumières m'ont permis de suivre avec le plus grand intérêt, dans tous ses détails, l'exposition du bétail très nombreuse à Clermont.

Je n'ai donc qu'à reproduire dans mon rapport les appréciations et les réflexions de M. J. Magand pour vous donner une idée exacte de ce concours.

Aussi je vous prie de reporter sur notre collègue, toujours trop modeste, tout le mérite que peut avoir ce compte-rendu.

J'aborde le sujet.

L'espèce bovine était nombreuse et comprenait 376 animaux divisés en 10 catégories.

Dans la 1re catégorie, la race Solers était représentée par 75 sujets, amenés par 23 exposants, presque tous du Puy-de-Dôme.

Les taureaux offraient quelques beaux spécimens. Nous avons plus spécialement remarqué un taureau de 3 ans exposé par Mme Lenègre, de Besse, qui a eu le 1er prix de sa catégorie.

Les femelles très nombreuses étaient bien moins représentées. Nous n'y avons rien vu de mieux que ce que nous pouvons voir dans plus d'une bonne étable de nos environs

et nous avons regretté que les agriculteurs de la Loire n'aient rien exposé dans cette catégorie où ils auraient lutté avec avantage.

Les vaches et les génisses étaient dans un état d'embonpoint exagéré.

Les prix ont été disputés par Mme Lenègre et MM. Amilhon, Billon et Farmond. Ce dernier a eu un prix d'ensemble.

Une chose nous a frappé dans l'exposition des Salers, c'est que les individus présentés n'ont pas entre eux cette ressemblance uniforme, ce type caractéristique de la race. Nous y voyons des physionomies tout à fait différentes; en examinant de plus près nous arrivons à nous convaincre que tous ces animaux ne sont pas de race absolument pure. Plus d'un décèle des traces évidentes de croisement Devon et Durham.

La seconde catégorie, celle de la race d'Aubrac, ne compte que 14 animaux présentés par deux exposants.

Les animaux de M. Sinègre, qui a remporté la plupart des prix, sont remarquables mais trop gros.

Les animaux de M. Conderchet ne sont pas tous de race pure et dénotent des croisements avec le Tarentais.

Dans la troisième catégorie, race Charolaise, figurent 73 animaux provenant de 29 exposants, du Puy-de-Dôme, de la Loire et du Rhône.

Les six exposants de la Loire ont remporté dix prix sur seize décernés. Nous citerons parmi ces lauréats :

M. du Chevalard, de Vougy; MM. Jacquelin et Raynaud, de Nervieux; M. Garnier, de Nervieux; M. Berger, de Saint-Romain-la-Motte; M. Briançon, de Riorges.

Le prix d'ensemble a été décerné à M. Blettery, de Thizy (Rhône).

Les animaux primés, surtout les taureaux, sont beaux; mais tout à côté figurent des sujets bien médiocres.

La race tarentaise composant la quatrième catégorie ne comprend que 18 sujets présentés par deux exposants :

M. Verdelhan des Molles, de Langogne (Lozère), et M. Conderchet, du Puy, qui ont eu des succès à peu près égaux.

Nous reprocherons aux bêtes de M. Conderchet de ne pas être toutes d'une pureté de race absolue.

Nous sommes étonnés que cette race rustique, travailleuse et laiteuse ne se soit pas propagée dans notre région.

Elle y réussit pourtant très bien et les quelques sujets que nous avons rencontré dans nos concours se comportent convenablement.

Dans la montagne surtout elle serait préférable à toute autre race et nous faisons des vœux pour que notre Société avise aux moyens de la propager.

La cinquième catégorie, race du Mézenc, ne compte que 20 animaux exposés par trois éleveurs. Catégorie peu intéressante.

C'est une race qui tend à disparaître. Pas d'homogénéité dans l'ensemble des animaux exposés. Nous voyons dans certains sujets présents au concours des marques non douteuses de croisement charolais.

Les prix se partagent entre MM. Chanal et Rochette, de la Haute-Loire.

Dans la sixième catégorie sont exposés sous le nom de race Ferrandaise, 65 animaux des types les plus divers.

Nous y trouvons par ci par là quelques bonnes vaches et génisses ; mais les taureaux sont bien inférieurs.

Les prix sont bien disputés par les éleveurs du Puy-de-Dôme et se partagent entre douze lauréats.

Nous nous sommes demandés pourquoi la commission du concours avait accepté comme race tous ces animaux à pelage pie dit Ferrandais et qui n'ont pas uniformément les caractères zoologiques qui constituent la race.

Le Commissaire général du Concours nous a répondu à ce sujet, à la réunion des délégués, qu'il n'était pas d'avis d'admettre comme race le bétait dit Ferrandais, mais, qu'obligé de céder aux instances des agriculteurs du Puy-de-Dôme, il avait demandé à la Société d'agriculture de ce département, de lui indiquer d'une manière précise les caractères spéciaux qui distinguent cette soi-disant race. Cette Société n'a jamais pu se prononcer.

Nous ne nous expliquons donc pas pourquoi l'administration a cru devoir maintenir au programme comme race bovine la population métisse du Puy-de-Dôme composée d'animaux hétérogènes qui ne peuvent faire souche.

Je passe sous silence la septième catégorie, race Durham, qui est sans intérêt direct pour nous. Cette catégorie présentait de fort beaux animaux mais dont les exigences ne sont pas en rapport avec notre système de culture.

Sous le nom de races françaises ou étrangères non dénommées aux autres catégories, la huitième catégorie présentait 45 animaux, Schwitz, Breton, Hollandais, Fribourgeois. La race Schwitz fait l'ornement de la huitième catégorie.

Les belles vaches et génisses de cette race y sont nombreuses et celles de M. Caubet, de Villeurbanne, remportent la majeure partie des prix.

Mme la marquise de Vivens, à Feurs, remporte dans cette catégorie un prix supplémentaire.

Les Hollandaises sont loin d'être remarquables ; plusieurs sujets même laissent à désirer ou ne sont pas de race pure.

La neuvième catégorie comprend les croisements divers.

L'administration a eu le bon esprit de supprimer dans cette catégorie les prix pour les mâles.

Les taureaux croisés, en effet, ne peuvent fournir aucuns résultats sérieux et durables au point de vue de la reproduction.

Quant aux femelles de race croisée, elles n'ont leur raison d'être qu'à la condition d'être soumises au croisement continu.

Dans cette catégorie, le catalogue mentionne les croisements les plus irrationnels et les plus fantaisistes, de telle sorte que nous considérons cette catégorie comme l'asile où les exposants envoient les animaux médiocres dont ils déclarent la race suivant leur inspiration personnelle ou suivant les besoins de leur cause.

Cette catégorie de croisements divers n'a sa raison d'être, à notre avis, que dans les concours de boucherie.

Nous ne nous y arrêtons pas, car elle offre un intérêt médiocre.

La dixième catégorie comprend les bandes de vaches laitières, composées de Schwitz, Salers et Ferrandaises.

Les Schwitz remportent le premier prix et le troisième prix.

Les Salers plus ou moins authentiques, mais bonnes laitières, de M. Raymond, sont classées en deuxième ligne.

La race ovine comprend cinq catégories :

1° La race mérinos qui est sans grand intérêt pour nos régions ;

2° Les races françaises laitières ;

3° Les races françaises autres que celles dénommées ci-dessus.

Dans ces deux catégories, autant de désignation de races que d'exposants. En tout cas, rien de remarquable ;

4° Les races étrangères sont admirablement représentées par les Shropshire de M. Tersonnier, les South-down de M. de Rouillé et le Dislhey de M. A. Massé, tous éleveurs de la

Nièvre et du Cher. Ces moutons sont arrivés au dernier degré de perfectionnement et d'embonpoint ;

5° Les croisements divers.

Pour cette catégorie nous répèterons ce que nous avons dit à propos de l'espèce bovine.

L'exposition de l'espèce porcine est bien médiocre. Les déclarations de race sont absolument fantaisistes.

Le prix d'ensemble est remporté par M. Chassaing-Massac, du Puy-de-Dôme, pour des porcs de race Yorskire, qui n'offrent pas entre eux, à mon avis, cet air de famille des porcheries d'élevage.

Quant à la volaille les prix sont toujours pour les Houdan, les La Flèche et les Crève-Cœur.

Il me reste à vous rendre compte de la réunion des délégués où je devais émettre deux vœux au nom de notre Société.

Le premier de ces vœux était celui relatif au maintien de l'ancienne organisation des concours régionaux. Ce vœu a été pris en considération.

Le second de ces vœux était celui relatif à la création d'un herd-book de la race Salers. Il a été également pris en considération.

A cette réunion des délégués un membre présent a demandé que sur les catalogues des concours il soit donné désormais en tête de chaque catégorie une description de la race comprise dans la dite catégorie. Cette innovation aurait pour avantage de fixer d'abord les membres des Jurys sur les caractères distinctifs de chaque race, puis de fournir aux visiteurs et aux amateurs les moyens de s'instruire.

J'ai vigoureusement appuyé cette proposition en ajoutant que du jour où la description des races serait donnée en tête du programme, on éviterait de voir admis dans une catégorie de même race, des animaux de types très différents ou de race non pure.

Sur l'observation d'un membre qu'il serait très difficile d'établir les caractères positifs de chaque race, j'ai exposé que la description d'une race est très simple à faire, car, chaque race a ses caractères zoologiques particuliers et constants et, qu'en se basant sur les données de la science au lieu de s'appuyer sur les idées plus ou moins empiriques, on ne pouvait que fournir des indications très précises sur les races.

J'ai ensuite demandé que désormais dans les Concours régionaux l'administration ne se base pour la classification des animaux que sur les caractères zoologiques des races fournis par les données de la science et qu'elle laisse de côté toutes ces familles de métis que chaque localité veut élever au rang de race.

Ce vœu a été également pris en considération.

Si l'administration y donne suite les programmes devront être complètement refondus.

Voilà, Messieurs, tout ce que j'ai trouvé d'intéressant à vous signaler à propos de l'exposition des animaux au concours de Clermont.

F. Maire, J. Magand.

Ensilage des Regains et Fourrages verts

Dans le Bulletin de janvier dernier j'ai rendu compte d'un essai d'ensilage de regain tenté avec succès par M. Griot, à Villars. Je terminais ce compte-rendu en disant : *dans une prochaine note j'indiquerai la manière la plus pratique pour notre région de faire de l'ensilage.*

Je viens remplir ma promesse avec l'espoir de rendre service à plus d'un cultivateur que le temps humide de la saison mettra dans l'impossibilité de sécher son regain.

Je commencerai par appeler avec insistance l'attention des agriculteurs sur ce mode de conservation du fourrage vert et à les engager vivement à le mettre en pratique sans crainte et sans hésitation. Ils sont d'avance assurés du succès pour peu qu'ils apportent de soins à l'opération de l'ensilage.

J'ai indiqué que M. Griot avait placé son fourrage dans une fosse spéciale, et l'avait comprimé au moyen d'un appareil établi pour la circonstance ; mais on peut conserver le fourrage vert avec des chances à peu près égales de succès sans installation particulière. Un coin de hangar, un coin de grange voûtée peut suffire. On pourrait même le conserver en plein air.

Voici comment il faut opérer :

Le fourrage, le regain de prairie, dernière coupe de trèfle, de luzerne, est fauché rapidement même par un temps pluvieux. Dans ce cas, on le laisse s'égoutter une journée dans les andains. Il est ensuite chargé sur les chars et conduit à la ferme. Là, il est déchargé, de préférence, dans un angle de hangar sur le sol même en ayant soin de répandre le fourrage par couches minces, bien uniformes et de le bien tasser à mesure que la meule s'élève par le déchargement du fourrage.

En observant les règles suivantes on aura un succès certain :

1° Consacrer à l'ensilage la plus grande quantité possible de fourrage, pas moins de 250 à 300 quintaux (fourrage vert), soit près de 25 chars. Plus on opérera sur une grande masse, moins on aura de déchets, mieux on réussira.

2° Monter la meule bien d'aplomb sur les deux faces qui ne touchent pas les murs du hangar.

3° Répandre le fourrage à la fourche en le déchargeant par couches très minces et bien égales (comme si on répandait du fumier sur le sol). Le bien piétiner surtout contre les murs pour le tasser régulièrement. On remarquera que le côté où les chars seront placés pour le déchargement se trouvera toujours plus tassé, plus dur, que les autres côtés.

4° Monter la meule jusqu'à une hauteur de 4 mètres au moins, car après échauffement, le fourrage s'affaissera de plus de 2 mètres.

5° Quand la meule est terminée, elle doit présenter sur le dessus une surface bien plane que l'on recouvre de planches ou d'écoins. Quand la meule s'échauffe et qu'elle commence à s'affaisser, on la charge uniformément sur toute la surface avec une couche de pierre dont on augmente tous les jours l'épaisseur jusqu'au moment où la meule se refroidit et cesse de s'affaisser. Il faut ainsi arriver à une couche de pierres épaisse de 80 centimètres à 1 mètre, de manière à obtenir une pression de 1.000 kilos environ par mètre carré.

En observant strictement ces recommandations on est assuré de la bonne conservation du fourrage pendant plusieurs mois.

Quand on voudra faire consommer le silo on l'attaquera par la face la moins large. On ôtera les pierres sur une

largeur de 20 à 30 centimètres ; puis on coupera, dans le tas, du haut en bas, une première tranche de l'épaisseur du fourrage altéré sur les bords (0,06 à 0,12 centimètres) qui sera jetée au fumier. On coupera une seconde tranche de 0,08 à 0,10, dans le bon fourrage, qui sera donnée au bétail pour le consommer.

On aura soin au début d'en donner peu aux animaux pour ne pas les dégoûter d'une nourriture nouvelle qui a une odeur toute particulière. On augmentera à chaque repas la quantité de fourrage conservé jusqu'à en donner 30 à 40 kilos par vache et par jour.

On aura soin de couper tous les jours la tranche du haut en bas et de recommencer chaque matin une nouvelle tranche dont l'épaisseur variera avec la quantité d'animaux à nourrir.

Je me tiens à la disposition de tous les cultivateurs pour leur donner en particulier tous les renseignements dont ils auront besoin pour opérer l'ensilage et je me ferai un plaisir d'aller chez eux, leur fournir sur les lieux toutes les indications pratiques pour réussir.

La Société d'Agriculture, sur ma demande, à décidé de décerner des médailles aux agriculteurs qui auront opéré l'ensilage et qui auront le mieux résssi.

J'estime, en effet, qu'il faut encourager l'adoption de cette pratique nouvelle appelée à rendre les plus grands services aux cultivateurs qui entretiennent des vaches laitières.

François MAIRE.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR LA COMMISSION

NOMMÉE POUR VISITER

Les Exploitations agricoles et décerner des Prix culturaux

DANS LES

Cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux en 1886

COMMISSION COMPOSÉE DE

MM. OTIN, président de la Section d'Agriculture.
CROIZIER, secrétaire de la Section d'Agriculture.
JEAN MAGAND, agriculteur, à l'Etrat.
FILLON, agriculteur, à Rive-de-Gier.
FRANÇOIS MAIRE, secrétaire général, rapporteur.

MESSIEURS,

Par suite de la rotation adoptée par notre Société, chaque canton est visité tous les quatre ans par la Commission des prix culturaux.

Les cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux avaient été visités en 1878 et 1882 et n'avaient fourni que onze concurrents pour chacune de ces deux années. Cette année les déclarations de concours ont été nombreuses de tous les points de ces deux cantons.

Nous n'avons même pas pu donner suite à quelques-unes des demandes qui nous ont été adressées soit parce qu'elles provenaient de localités où notre Société n'étend

pas son action, soit parce qu'elles nous ont été adressées trop tardivement.

Cinquante-deux concurrents se sont mis régulièrement sur les rangs ; aussi notre Commission a-t-elle eu une tâche très lourde. Après onze journées de voyage et un travail très long et très sérieux pour classer, suivant leur mérite, tous ces nombreux candidats, elle vient vous soumettre ses réflexions et ses décisions.

Nous devons nous féliciter tout d'abord de cette tendance des agriculteurs à prendre part, en plus grand nombre, à nos concours et à rechercher nos récompenses avec un empressement toujours croissant. Cette tendance est la preuve que l'agriculture se réveille chez nous et cherche à faire face aux exigences du moment. Elle est aussi la preuve que l'on sait reconnaître et apprécier dans nos campagnes nos efforts persévérants à venir en aide à la culture. C'est encore la preuve que notre association produit des résultats et que son influence va grandissant. Si on attache de la valeur à nos récompenses, si ceux qui les obtiennent s'en montrent glorieux, nous pouvons, nous aussi, être fiers d'avoir suscité l'émulation parmi les agriculteurs, d'avoir donné un élan sérieux au progrès agricole, d'avoir atteint notre but, en un mot, d'avoir fait du bien.

La tournée des fermes devient un fait important de la vie de notre association. C'est une de ses institutions qui contribuent le plus à lui donner de l'activité et à étendre son action.

En effet, par l'intermédiaire de sa Commission de visite des fermes, notre Société se trouve en contact direct avec les agriculteurs. D'une part nous constatons, dans nos visites, les efforts de tous ces travailleurs, nous sommes témoins de leurs succès, nous étudions sur place leurs besoins ; par des critiques bienveillantes, par quelques bons conseils, nous les faisons renoncer à des pratiques vicieuses, ou bien nous les mettons sur la voie de nouveaux progrès. D'autre part, le cultivateur nous voit à l'œuvre, il se rend compte alors du but que nous poursuivons et

apprécie nos efforts; il comprend que notre Société d'agriculture, qu'il n'a jamais vue jusque-là que dans les concours entourée de tout son prestige et qu'il a toujours considérée comme inaccessible, n'est en réalité qu'une association de gens de bonne volonté, amis du bien, ouverte à tous; il voit que chacun s'y efforce d'être utile à son voisin et que les agriculteurs n'y trouvent pas seulement des juges, mais surtout des conseillers bienveillants.

De ce contact, de ces conversations, de ces échanges de vue et de ces discussions amicales, auxquelles donnent lieu la tournée des exploitations, il nait des relations durables entre nous et le cultivateur. En effet, du moment où il nous comprend, il prend confiance en nous et nous accorde dans son for intérieur une considération que certainement il nous marchandait jusque-là ; il nous estime et s'attache à notre œuvre.

Cela est si vrai que la visite des fermes est pour nous, depuis quelques années, l'occasion de nos nombreuses recrues.

C'est aussi pendant ses pérégrinations que la Commission des prix culturaux, se livrant à une sorte d'enquête agricole périodique, se renseigne sur les besoins de l'agriculteur et apprécie la direction à donner aux recherches, aux études de notre Société pour fournir aux exploitants du sol des enseignements profitables.

Enfin, la visite des fermes donne lieu, chaque année, à un rapport qui constitue dans nos archives un document précieux d'économie rurale et de statistique qui sert à l'histoire de notre agriculture.

Nous avons tenu, dans le sein de notre Commission, à constater, par ces réflexions, l'action bienfaisante de ces visites des exploitations et leur influence sur le développement des bonnes méthodes culturales.

Si plus loin nous vous proposons certaines modifications au programme des prix culturaux, c'est afin de donner encore plus d'autorité à notre action et d'intervenir d'une façon plus directe dans la propagation des améliorations agricoles.

Cette année le programme divisait les concurrents aux prix culturaux en six catégories :

1° Propriétaires se présentant pour la bonne tenue de leurs propriétés, pour améliorations agricoles telles que : défoncements, défrichements, drainage, création de prairies, cultures fourragères, chaulage, emploi d'engrais chimiques, etc.;

2° Fermiers se présentant pour la bonne tenue de leurs fermes et améliorations citées pour les propriétaires;

3° Propriétaires se présentant pour les reboisements et le bon entretien des plantations ;

4° Propriétaires se présentant pour création et bon entretien des vignes;

5° Propriétaires ou jardiniers se présentant pour création et bon entretien des jardins, parcs, vergers ou boune culture maraîchère;

6° Ménagères se présentant pour la bonne tenue de leurs laiteries.

Avant de passer en revue les titres des divers concurrents aux récompenses à décerner, nous dirons quelques mots sur la situation actuelle de l'agriculture dans les cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux.

Dans le rapport rédigé par notre regretté collègue Chardon sur la tournée des fermes, faite en 1878 dans ces deux cantons, nous lisons à la première page la remarque suivante :

« Les fermes du canton du Chambon-Feugerolles, tout « en étant très bien tenues, ne sont pas en progrès sérieux; « les cultures sarclées sont encore fort peu nombreuses. Par « contre, les prairies sont généralement bien entretenues, « largement fumées et irriguées dans de bonnes conditions « partout où cela est praticable ; on voit que la production « du foin est le but principal du propriétaire et du fermier. « Cela s'explique par la nécessité de nourrir les nombreuses « têtes de bétail employées aux charrois industriels.

« Dans ces conditions, l'agriculture n'est que l'accessoire « de l'industrie des transports : cela est si vrai que souvent

« le voisinage de telle ou telle usine augmente dans d'énor-
« mes proportions le prix des fermages; ce n'est plus le
« terrain de la ferme qui est loué, mais bien sa position.
« Souvent le fermier se trouve, par cela même, forcé de
« donner ainsi à son exploitation une forme défectueuse.
« Nous n'avons rencontré que quelques rares plantations de
« betteraves, très peu de maïs. Seule la culture de la pomme
« de terre, culture généralement bien faite et bien soignée,
« porte sur des quantités de terrain considérable.

« En outre, aucun assolement n'est observé; nous savons
« bien que l'assolement d'un domaine dépend des circons-
« tances, et que par l'abondance des fumiers on peut remé-
« dier à un mauvais assolement.

« Mais nous sommes certains que tous les agriculteurs qui
« voudront renoncer à faire coup sur coup trois ou quatre
« récoltes de céréales, feront produire davantage à leurs
« champs.

« Nous prions les agriculteurs du Chambon d'examiner
« attentivement si l'abandon de l'industrie des transports,
« pour se livrer exclusivement à l'agriculture, ne leur procu-
« rerait pas autant de profit tout en leur donnant beaucoup
« moins de peine. »

Depuis huit ans la situation a changé, car l'application toujours croissante de la vapeur aux moyens de transport, leur perfectionnement a anéanti en grande partie l'industrie des charrois et les cultivateurs se retrouvent en face de leurs terres qui restent leur seule ressource. Néanmoins l'influence néfaste de ces charrois se fait encore sentir dans le canton du Chambon; car, si les prés continuent à être bien soignés, les terres sont toujours surmenées par des récoltes successives de céréales.

Nous avons recherché vainement, chez la plupart des agriculteurs visités, un rudiment d'assolement. Le bétail de vente a remplacé partout les animaux de trait. Eh bien ! le cultivateur continue à demander, par suite d'une vieille habitude, presque exclusivement à la prairie l'entretien de son cheptel. Il pourrait cependant combiner pour ses terres une succession bien entendue de récoltes, qui augmen-

terait notablement ses ressources alimentaires et assurerait à ses animaux une alimentation plus appropriée, surtout en hiver, à leur genre de production.

Néanmoins, des progrès sérieux ont été réalisés : les charrois venant à manquer d'une part, la main-d'œuvre d'autre part devenant plus abondante, par suite de la crise de l'industrie, on s'est tourné vers l'agriculture. Le travail appliqué à l'exploitation de la terre a été productif et nous avons pu constater que dans le canton du Chambon les terres incultes et les champs en friches disparaissent, que les étables se peuplent de bonnes vaches laitières, et que les terres sont plus propres et mieux cultivées.

Nous devons constater à l'actif de l'industrie des charrois qu'elle a donné aux agriculteurs le goût des beaux animaux. Ils sont aujourd'hui aussi fiers de leurs belles vaches laitières qu'ils étaient vaniteux autrefois de leurs vaches de trait si bien charpentées.

Quant au canton de Saint-Genest-Malifaux, dont les divers points sont à une altitude variant entre 850 et 1,200 mètres, le climat ne permet guère que la production forestière et la production de l'herbe. Mais les longs hivers, la pente du terrain, les blocs de rochers éboulés des cîmes qui encombrent tous les champs, l'eau surabondante dans tous les vallonnements, l'absence de chemins sont autant d'obstacles contre lesquels le cultivateur lutte dans ce massif montagneux. C'est cependant dans ce canton, où les améliorations sont plus dures à réaliser, que nous avons constaté les travaux les plus remarquables.

Tant que le bois s'est bien vendu, les propriétaires se sont préoccupés de réaliser les richesses accumulées sur leurs domaines en exploitant à outrance leurs belles forêts. Aujourd'hui les bois ont disparu en partie, mais il est resté des terrains fertilisés par l'accumulation des matières organiques provenant des forêts; ce sont ces terrains qui, défoncés, nivelés, épierrés et assainis sont transformés en prairies, irriguées pour la plupart. C'est dans ces terrains que nous voudrions voir employer, d'une manière générale, les phosphates et la chaux : cet usage opérerait avec

le drainage, dans cette région une révolution agricole analogue à celle produite en Bourbonnais par les chaulages bien exécutés.

Tout en s'occupant de la création des prairies, les propriétaires intelligents et prévoyants reboisent les surfaces impropres aux cultures, sans se laisser décourager par le bas prix actuel des bois.

Le canton de Saint-Genest est un de ceux où le progrès a fait un grand pas.

Les rapports de 1878 et de 1882 l'ont déjà constaté.

Nous avons dû placer hors concours quelques-uns des propriétaires visités, déjà primés lors des précédents concours.

Nous avons eu en premier lieu la bonne fortune de visiter la propriété de Lafaye, appartenant à notre collègue, M. Courbon-Lafaye, un vétéran de nos concours, dont la valeur agricole est bien connue de nous tous.

Bien que M. Courbon-Lafaye ait tenu à ne pas concourir afin de ne pas décourager les petits propriétaires, nous croyons devoir rendre un hommage spécial à cet agriculteur infatigable, qui a tenté et réalisé avec un plein succès toutes les améliorations applicables à la culture dans la montagne. Il poursuit son œuvre avec persévérance et la perfectionne chaque jour.

Nous ne pouvons, dans ce simple rapport, faire l'historique de toutes les transformations heureuses opérées dans sa propriété et décrire en détail toutes les améliorations dont il a donné l'exemple.

Du reste, le domaine de Lafaye est assez connu, son exploitation intelligente et sa bonne administration ont eu assez de retentissement pour que nous nous y arrêtions longuement.

Nous nous bornerons à rappeler que M. Courbon, après avoir créé et transformé, sait entretenir et perfectionner; qu'il poursuit toujours son œuvre de progrès en tentant chaque jour de nouvelles améliorations et que l'influence bienfaisante de son exemple tire ses voisins de la routine.

Nous ajouterons aussi que M. Courbon, plein d'initiative, vient de former dans sa commune un syndicat agricole sur des bases admirablement comprises, syndicat dont il est président, qui rend déjà de grands services et dont la prospérité est assurée.

Notre Société n'a pas eu la satisfaction de voir M. Courbon obtenir la récompense pour laquelle elle l'avait désigné et qu'elle désirait pour lui, comme prix de ses longs services. Nous pensons donc que, comme couronnement des nombreuses récompenses qui ont déjà été décernées à M. Courbon, nous devons lui accorder une mention toute spéciale en lui donnant un rappel de tous ses prix culturaux et en lui décernant un grand diplôme d'honneur.

Etienne (Antoine), propriétaire à Montravel, commune de Saint-Genest-Malifaux, a reçu, en 1882, notre plus haute récompense, la grande médaille d'or, pour ses défrichements et ses améliorations.

Depuis il a continué les travaux commencés.

Il vient de créer à nouveau une prairie de 2 hectares sur défrichements d'incultes défoncés à 0,60 cent., ainsi qu'une terre de 50 ares où nous avons admiré une superbe récolte de pommes de terre et rutabaga. Il essaie aussi d'acclimater la betterave, essai délicat tenté a l'altitude de Saint-Genest-Malifaux, mais dont la réussite assurerait, en hiver, une précieuse alimentation aux vaches laitières de cette région.

M. Etienne est largement secondé, dans ses entreprises, par Mme Etienne, qui a un soin spécial du laitage et du jardin potager. Depuis plusieurs années elle opère des semis de pommes de terre pour arriver à la découverte de variétés bien appropriées au climat et aux terrains de nos montagnes.

La Commission adresse des félicitations à cette ménagère modèle et demande, pour M. Etienne, un rappel de médaille d'or et un diplôme d'honneur.

Nous demandons également un rappel de médaille d'or

et un diplôme d'honneur pour M. Henri Soleil, propriétaire au Bria, commune de Roche-la-Molière. — Lauréat de la prime d'honneur en 1874 pour les améliorations considérables apportées à sa propriété, il a continué depuis à maintenir par une culture intelligente et de bonnes fumures la fertilité de son domaine, qu'il a encore agrandi par de nouveaux défrichements.

Nous proposons aussi d'accorder un rappel de médaille d'or et un diplôme d'honneur à M. Giraudet, propriétaire au Sapt, commune de Saint-Genest-Malifaux, pour la continuation de travaux d'améliorations dans sa propriété et qui consistent en reboisement, en création de prairies, création de chemins et endiguement d'une rivière qui causait des dégâts par ses crues.

Colonie de Saint-Genest-Lerpt, à Cizeron, commune de Saint-Genest-Lerpt, dirigée par M. l'abbé Cœur. — Nous avons maintenant à vous parler de la colonie de Saint-Genest-Lerpt, que nous comptions parmi les candidats aux prix culturaux.

L'exploitation agricole de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt, dirigée par M. l'abbé Cœur, se trouve dans des conditions économiques toutes spéciales, qui ne nous ont pas permis de la comparer équitablement avec les exploitations voisines. Nous l'avons donc placée hors catégorie et nous avons examiné son mérite intrinsèque pour lui décerner une récompense.

Le directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt dispose d'une abondante main-d'œuvre qui lui coûte fort peu. Mais, à tout bien examiner, ce n'est pas un avantage aussi considérable qu'on est tenté de le croire de prime-abord. En effet, cette main-d'œuvre est fournie par des enfants ou des adolescents qui n'ont ni la force physique ni les aptitudes spéciales nécessaires à la bonne exécution des travaux des champs.

Néanmoins, M. l'abbé Cœur sait tirer parti de tous ces jeunes apprentis.

Nous ne nous étendrons pas sur cette grande œuvre de moralisation entreprise par le directeur de la Colonie, œuvre bien méritoire et bien désintéressée. Nous nous bornerons à dire que l'influence des hommes de bien est si grande sur ces natures déviées, que le plus grand ordre règne dans la Colonie et que tout s'y exécute avec promptitude et précision, sans commandemnnt apparent, sans autorité visible.

Nous dirons quelques mots de l'œuvre agricole réalisée à Cizeron.

En 1878 déjà, notre Société récompensait d'une médaille de vermeil la Colonie de Saint-Genest-Lerpt pour la bonne tenue de sa culture et surtout pour son jardin potager. Depuis huit ans, le directeur actuel a poursuivi les améliorations commencées et a réalisé, avec ses jeunes bras, d'importantes modifications dans l'exploitation agricole de la Colonie.

Le domaine de Cizeron a une étendue totale de 53 hectares, ainsi répartie actuellement : 22 hectares en prairies, 12 hectares en terres labourables ; le reste, soit 11 hectares, comprend les bâtiments, cours, moulin, chemins, jardins et vergers.

Les travaux de transformation comprennent : le défrichement de 5 hectares de bois et landes, la création de 8 hectares de prairies, la création de 2 hectares de jardin potager et de 2 hectares de verger ; la captation dans de vastes citernes de 450 m. c. de l'eau de plusieurs sources et des eaux pluviales pour servir aux besoins de la ferme et des irrigations; des travaux de nivellement et l'établissement de rigoles pour recueillir dans des réservoirs les eaux de lavage des écuries, les eaux pluviales des cours qui se mélangent au purin et aux vidanges. Ces eaux ainsi enrichies sont distribuées dans les prairies par des petits canaux, sur une longueur de 2 kilomètres.

Nous n'avons que des éloges à adresser sur la bonne tenue des cultures, des prés et des étables, et nous donnerons une idée de la fertilité de ce domaine en faisant con-

naître la quantité de bétail qui y est entretenu et qui se répartit ainsi :

Bêtes bovines	42
Chevaux	5
Porcs	44
Moutons	42

Tout ce bétail est de forte taille et de bonne qualité, et nous estimons son poids vif à l'hectare à 625 kilos.

C'est une proportion énorme que l'on ne rencontre que dans des situations privilégiées et, du reste, absolument inconnue dans la Loire.

Nous vous proposons de décerner à la Colonie de Saint-Genest-Lerpt une médaille d'or petit module.

Parmi les propriétaires qui ont concouru pour les prix culturaux, nous devons vous signaler tout particulièrement M. Frédéric Massardier, propriétaire à la Durerière, commune de Jonzieux, tant pour ses reboisements que pour les progrès réalisés dans l'exploitation de son domaine. Il a donné à sa commune l'exemple d'améliorations sérieuses. Tous ses travaux de transformation et de reboisement ont été opérés avec soin, intelligence, et ont fourni tous les résultats désirables.

C'est dans les conditions difficiles que nous avons énumérées plus haut, en parlant de la situation de l'agriculture dans le canton de Saint-Genest, que M. Frédéric Massardier vient de créer 2 hectares 1/2 de prairies sur défrichement d'incultes.

Pour ensemencer ses prairies, au lieu de se contenter d'un semis de trèfle et de ses fenasses de grange (méthode vicieuse malheureusement trop en usage), il a acheté des graines pures et d'espèces bien appropriées à son terrain.

Nous conseillons avec insistance à tous ceux qui créent des prairies d'agir de même. Avec des graines spécialement choisies on obtient des résultats immédiats. La prairie donne, dès les premières années, des coupes abondantes qui dédommagent amplement de l'achat de la semence ;

la prairie est plus vite solée et fournit toujours un foin de meilleure qualité.

La vieille méthode consiste à semer un trèfle sur le terrain à transformer en prairie, trèfle qui disparaît et qui est remplacé peu à peu par des graminées croissant spontanément ou provenant des fenasses de grange répandues dans le trèfle.

Mais cette méthode ne fournit que des résultats insuffisants, la prairie est toujours très longue à se soler et n'est jamais peuplée que d'herbes de qualité médiocre. Faute d'une première mise de fonds minime pour achat de bonnes graines, on n'a jamais qu'un pré à faible rendement.

M. Frédéric Massardier a défoncé, chaulé et fumé les terres destinées à la création d'herbages. Il les a épierrées, drainées, nivelées et les a soumises à un bon système d'irrigation. L'eau est distribuée avec intelligence, et la production fourragère s'en ressent en qualité et en quantité.

L'irrigation mal conduite est un fléau des prairies de notre massif montagneux. L'eau, inégalement distribuée sur un terrain mal nivelé y circule jour et nuit et séjourne dans tous les plis du sol. Il en résulte que l'herbe végète dans une humidité perpétuelle : aussi les bonnes plantes disparaissent-elles rapidement pour faire place aux espèces des terres marécageuses et tourbeuses. Il en résulte aussi que ces prairies, soumises à une irrigation non interrompue et mal comprise, se transforment à la longue en tourbières et en bourbiers inabordables.

Au contraire l'irrigation bien entendu, bien dirigée, loin de nuire en quoi que ce soit à la prairie, en augmente fortement le rendement.

Revenant à M. Frédéric Massardier, nous ajouterons que ses terres en cultures sont propres et bien soignées, que son bétail est en bon état et ses bâtiments, nouvellement construits, bien disposés. C'est un agriculteur actif et intelligent.

Quant à son œuvre la plus remarquable, elle consiste dans ses reboisements, qui s'étendent sur 12 hectares.

M. Massardier a procédé par repiquage et a employé comme essences le pin et l'épicéa. Les plantations ont de 2 à 14 ans ; elles sont d'une grande régularité, d'une très belle végétation et admirablement soignées. Elles ont fait l'admiration de la commission.

Nous pensons donc que M. Frédéric Massardier mérite une distinction spéciale, et nous vous demandons de lui décerner une grande médaille d'or comme prix d'honneur pour l'ensemble de son exploitation et pour ses reboisements très bien réussis.

I. — Propriétaires

Dans cette catégorie, nous avons eu 15 concurrents, et nous vous proposons de décerner 14 prix de la façon suivante :

M. Jean-Marie Chalaye, propriétaire à Saint-Régis-du-Coin. — Nous pouvons citer son exploitation comme un modèle à suivre dans nos montagnes.

Ce laborieux cultivateur a créé sur défrichement de terrains incultes et dans des conditions très difficiles, 12 hectares de prés, dont 4 hetares tout récemment. Le terrain destiné à la prairie a été chaulé et épierré, nivelé et assaini par les drainages; puis, au moyen d'une prise d'eau faite à 600 en amont sur un ruisseau, les prairies créées ont été irriguées avec intelligence.

M. Chalaye s'est également servi de semences de choix pour l'ensemencement de ses herbages. Il s'en est très bien trouvé.

Les terres en culture sont propres et bien tenues. Le bétail est en bon état et les étables convenablement soignées.

Sur un domaine de 25 hectares, dont une partie est encore en champêtre, M. Chalaye entretient 23 têtes de gros bétail : c'est presque une tête à l'hectare, proportion con-

sidérable pour ce pays, et qui prouve bien la fertilité et la bonne tenue de cette propriété.

M. Chalaye a en outre planté 6 hectares en pins sylvestres et épicéas. Ses plantations ont de un à dix.

Nous sommes d'avis de décerner à M. Chalaye une médaille d'or petit module.

Les améliorations qu'a fait M. J.-M. Chalaye ont été pratiquées par plusieurs propriétaires de Jonzieux, Marlhes et Saint-Régis-du-Coin, sur des surfaces diverses et avec un mérite approchant.

Défrichement d'incultes et défoncement, épierrement et nivellement, drainage, emploi de la chaux, création de prairies, bonne irrigation, plantations de bois, ces messieurs n'ont rien négligé dans leurs propriétés, et nous vous proposons de leur décerner, pour leurs travaux, les récompenses suivantes :

Une médaille de vermeil grand module à MM. Chorrein (Claude), propriétaire à Marlhes;

Chalaye (Régis), propriétaire à la Chaplat, commune de Saint-Régis-du-Coin ;

Basty, propriétaire à Fontemare, commune de Jonzieux.

Une médaille vermeil petit module à M. Cursoux, propriétaire à la Collière, commune de Marlhes.

Une médaille d'argent petit module à MM. Jean-Claude Celle, propriétaire à la Rouchouse, commune de Saint-Régis-du-Coin ;

Alexandre Domange, propriétaire à la Rouchouse, commune de Saint-Régis-du-Coin.

Enfin, pour M. Joseph Teyssier, propriétaire à Saint-Régis-du-Coin, une médaille de bronze grand module.

La Commission regrette que le cadre de son rapport ne lui permette pas d'énumérer en détail tous les mérites de ces lauréats; ce serait du reste des redites, car ils ont ous opéré dans des conditions analogues. Mais nous savons leur rendre justice pour tous les travaux pénibles et difficiles exécutés par tous avec intelligence.

Nous avons maintenant à vous citer des propriétaires

qui ont pratiqué leurs améliorations dans un autre milieu.

En premier lieu nous vous désignons :

Chauvin (Jean-Baptiste), propriétaire à La Vignasse, commune d'Unieux, cultivateur intelligent et travailleur qui, à force d'observation et de persévérance, a su comprendre le progrès et faire un bon domaine en terre granitique maigre.

C'est par l'application des fortes fumures qu'il se procure facilement à Firminy et à Unieux, par la culture intensive de la pomme de terre et des fourrages annuels, par les labours profonds et par un assolement bien compris où jamais les céréales ne succèdent à elles-mêmes ; c'est par toutes ces bonnes pratiques agricoles qu'il est arrivé à améliorer un domaine dont bien d'autres auraient désespéré.

Les cultivateurs ont malheureusement, dans notre région, la déplorable habitude d'ensemencer leurs terres en froment, seigle et avoine, pendant plusieurs années consécutives.

La succession de ces pailles fournit les plus mauvais résultats. Les rendements sont très faibles ; la terre s'empoisonne de chiendent et il faut ensuite au cultivateur, quand la terre est semée en pommes de terre, un travail considérable et un soin minutieux pour détruire cette mauvaise herbe.

Parfois cette méthode semble réussir dans les terres situées aux approches des villes et qui sont sursaturées d'engrais. Néanmoins, nous ne saurions la conseiller dans aucun cas, car elle est toujours dangereuse et, parce que, appliquée par des agriculteurs qui ignorent la théorie de la restitution des éléments de fertilité, elle produira fatalelement un appauvrissement du sol. Nous condamnons aussi cette méthode parce qu'elle n'a pas sa raison d'être à une époque où le grain se vend si peu et parce qu'elle est le résultat de la routine et de la rapacité du cultivateur.

Cette digression faite, nous revenons à M. Chauvin :

Non content de donner une bonne direction à sa culture et d'étendre la surface cultivée en défrichant cinq hectares de terrain inculte, il a augmenté ses ressources fourragères en convertissant deux hectares de terres en pré. Il a créé des chemins pour desservir sa propriété, et a planté des châtaigners et des noyers dans une terre dont l'éloignement, et la médiocre qualité, ne lui permettaient pas de tirer un meilleur parti. Enfin, au prix d'un travail opiniâtre, il a créé dans un terrain inculte, un véritable rocher, une vigne de 60 ares qui est d'une belle venue et qui le récompense de ses peines par l'avenir qu'elle promet.

La Commission croit aussi devoir féliciter M. Chauvin fils d'avoir résisté à l'entraînement général, de n'avoir pas, quoique à deux pas d'un grand centre industriel, abandonné l'agriculture pour la vie plus facile de la ville et d'être resté l'aide et le soutien de son père.

Nous proposons de décerner à M. Jean-Baptiste CHAUVIN une grande médaille devermeil ; et à M. CHAUVIN (Jacques) fils, un diplôme comme collaborateur de son père.

DUSSAUZE (Joseph), propriétaire à Unieux et à Saint-Paul-en-Cornillon, a su employer en améliorations agricoles les ressources que lui ont procuré un commerce bien conduit.

A Unieux, il a créé une vigne de 52 ares dans un terrain stérile et très en pente, contigu à sa maison d'habitation.

Après avoir fait défoncer le sol à 0m80, il l'a préservé de l'entraînement par les eaux en le soutenant par de bons murs perpendiculaires à la pente.

Cette vigne, constituée par le plant Gamay, est à sa 4e feuille ; elle a une grande vigueur et promet beaucoup. Tout à côté M. Dussauze a établi un verger où les poiriers, les chasselas font bonne figure.

A Saint-Paul-en-Cornillon, M. Dussauze a considérablement amélioré sa propriété par des défrichements de terrains incultes qu'il a transformés en prairies, par la

fertilisation des fonds existants au moyen de défoncements et de fortes fumures. Il y a créé aussi une vigue de 50 ares.

Il a de plus créé, à frais communs avec un voisin, un chemin pour desservir son domaine ; il a comblé un ravin profond sur l'emplacement duquel il a établi une excellente prairie.

Enfin il a boisé en pins sylvestres diverses petites parcelles de terre improductives jusque-là.

Pour toutes ces améliorations, nous sommes d'avis de décerner à M. Dussauze une grande médaille de vermeil.

Thouilleux (Louis) possède à Robertane, commune de Saint-Genest-Lerpt, une propriété de 22 hectares, qui était toute en bois il y a quelques années.

M. Thouilleux en a entrepris le défrichement et il a déjà converti cinq hectares de bois en terres ou en prairies. Le terrain est de bonne qualité et rapportera certainement plus en culture qu'en forêt; nous ne pouvons donc qu'approuver l'entreprise de M. Thouilleux et l'encourager à continuer.

Nous demandons pour lui une médaille de vermeil.

M. Fontaney (Jean), propriétaire à la Gabière, commune de Chazeau, exploite à lui seul un petit domaine qui est admirablement tenu.

M. Fontaney a créé 30 ares de prairies sur un inculte; il a défoncé, à la pioche, à une profondeur de 0m40, une autre parcelle de 45 ares et y a planté un verger.

Ses cultures sont magnifiques et dénotent les soins dont elles sont l'objet. Il a clos de haies sa propriété qui ressemble à un vrai jardin.

La Commission est d'avis d'accorder à M. Fontaney une médaille de vermeil pour les soins constants et persévérants donnés à sa petite exploitation.

Massardier (Nicolas) exploite à Malval, commune du Chambon, une propriété de 11 hectares. Il a su profiter du

voisinage de la ville pour se procurer des engrais en abondance. Ces engrais, appliqués sur des terres défoncées à la bêche et soigneusement entretenues, fournissent des récoltes abondantes qui ont assuré à M. Massardier une aisance bien méritée.

Les céréales sont propres et remarquables; les prairies sont en bon état.

M. Massardier pourrait peut-être cultiver en plantes sarclées une surface plus étendue, faire des fourrages artificiels et entretenir davantage de bétail. La proximité du Chambon et de Firminy lui assurant un débouché avantageux pour tous les produits d'animaux, il aurait certainement plus de bénéfice à se livrer plus largement aux spéculations animales qu'à baser son exploitation sur la culture des céréales.

Son bétail est bon et bien soigné. En un mot, M. Massardier possède une exploitation qu'on visite avec plaisir.

Nous pensons que pour sa bonne culture, M. Massardier mérite une médaille de vermeil.

Nous devons faire une mention toute spéciale de la transformation que M. Monteux, propriétaire à Planfoy, a opéré sur une prairie humide et marécageuse de 3 hectares, comme on en rencontre beaucoup trop dans nos montagnes.

Par un drainage énergique bien établi, M. Monteux a enlevé l'eau surabondante; puis, par l'emploi de la chaux, il a fait de ce pâturage tourbeux une prairie fertile qui produit aujourd'hui un foin abondant et de très bonne qualité.

Nous appelons l'attention des agriculteurs sur cette heureuse opération de M. Monteux. Que tous les propriétaires de semblables prairies se mettent à l'œuvre : qu'ils drainent, qu'ils chaulent et bientot nos herbages de montagnes donneront une production hors ligne.

Le drainage est très facile à pratiquer en montagne soit à cause de la pente naturelle du sol, soit à cause de l'abondance des pierres qui peuvent servir à le confectionner.

Nous ne comprenons donc pas pourquoi cette pratique est encore si peu répandue dans une contrée où elle serait si avantageuse.

M. Monteux étant déjà récompensé pour les reboisements, nous laissons à l'appréciation de la Société de décider si une récompense spéciale lui sera décernée pour ses drainages.

II. — Fermiers

Dans cette catégorie, nous avons eu dix concurrents que nous classons comme suit :

Berger (Claude) est fermier des Hospices depuis 25 ans, à Surieux, commune de Saint-Genest-Lerpt. Il exploite une trentaine d'hectares en terre légère. Quand Berger entra en ferme, le domaine était couvert en grande partie de champêtres et pouvait à peine nourrir dix bêtes à cornes de médiocre qualité.

Mais il s'est mis au travail : des terres il a fait des prés; il a défriché les champêtres, les incultes, et les a transformés partie en terres, partie en prés.

Dernièrement encore, il a défriché un bois de 1 hectare 20 sur l'emplacement duquel nous avons pu voir une belle récolte de blé et de pommes de terre.

M. Berger n'a pas laissé un coin de sa ferme inculte ou improductif. La culture y est soignée, les prés sont bien tenus, bien fumés, soit avec du fumier, soit avec les engrais de commerce, et dans tout l'on voit à Surieux l'œuvre d'un homme intelligent et laborieux. Aujourd'hui ce domaine assure l'existence de 18 têtes de gros bétail et l'étable se trouve garnie de vaches de choix. La fosse à fumier, les écuries, la ferme sont convenablement tenues.

Il est assez rare qu'un fermier se décide à faire chez autrui de semblables travaux. Mais Berger avait confiance en l'Administration des hospices qui, du reste, a bien compris la bonne fortune que lui causait la possession d'un fermier si laborieux.

Nous formulons donc le vœu, qui certainement sera écouté par l'Administration des hospices, que M. Berger jouisse bien légitimement, sans augmentation de fermage, du fruit de ses peines et de l'augmentation de valeur que son travail a donné au domaine de Surieux. Reconnaissant les mérites exceptionnels de M. Berger, nous proposons de lui décerner une médaille d'or petit module.

M. J.-B. Fauvet, fermier à Saint-Genest-Malifaux, a exécuté diverses améliorations foncières que rarement les fermiers se décident à entreprendre sur le terrain de leur propriétaire.

C'est ainsi que M. J.-B. Fauvet a drainé à ses frais une partie de prairie très humide, qu'il a établi des chemins empierrés pour le service des fonds qu'il cultive.

Il a de plus défoncé 50 ares de terre inculte où il a créé une prairie, il a défriché plus d'un hectare de pâture dont il a fait une très bonne terre.

Nous dirons aussi que ses cultures sont bien tenues, son bétail et ses étables bien soignés.

Nous demandons une médaille de vermeil grand module pour M. J.-B. Fauvet, que nous regardons comme très méritant à cause de ces travaux et des améliorations foncières exécutées dans sa ferme.

Magand (Alexandre) est fermier à Roche-la-Molière où sa famille de père en fils détient, depuis plus d'un siècle, le domaine du Plat-des-Chauds, appartenant à la famille Neyron de Saint-Julien.

Pendant de longues années, tous les fermiers de Roche-la-Molière étaient plus occupés à faire des charrois de charbon qu'à cultiver leurs terres. Mais depuis que le perfectionnement des moyens de transport a fait disparaître l'industrie des charrois, les cultivateurs se sont forcément appliqués à l'exploitation de leurs domaines.

C'est ce qu'a fait Magand. Non content d'améliorer les fonds existants sur lesquels nous avons vu des récoltes qui témoignent par leur vigueur, des soins et des fumures

qu'elles reçoivent, le fermier de M. Neyron a défriché plus de dix hectares de terres incultes, couvertes de berlands et improductives. Ces défrichements ont été faits, partie au moyen d'une charrue défonceuse fournie par M. Neyron et attelée de plusieurs paires de bœufs, partie à la pioche.

Magand a transformé environ 3 hectares de terre en bonnes prairies ; il a tenté avec succès la culture de la luzerne.

Ses étables sont bien tenues et garnies d'un excellent bétail.

La Commission de visite des fermes est d'avis que M. Magand mérite une médaille de vermeil.

Mounet (Jean-Marie), fermier aussi à Roche-la-Molière, exploite depuis 18 mois, à la Varenne, un domaine de 20 hectares.

Ce domaine nous a offert un exemple frappant de la triste influence de l'industrie des charrois sur la culture de la terre. En effet, Mounet a trouvé à son entrée la majeure partie des terres en friches et couvertes d'ajoncs et les prés épuisés par une longue production sans fumure.

Cette situation n'a pas effrayé Mounet. Confiant en son énergie, sans avances, il a consenti à un prix de ferme relativement élevé pour des terres délaissées depuis de longues années. Il s'est mis résolument à la besogne et en un an il a remis en culture plus de 10 hectares.

C'est un travailleur comme on en rencontre peu, qui mérite de réussir et d'être soutenu par son propriétaire.

En songeant à la situation respective du propriétaire et du fermier dans le cas que nous examinons, notre Commission émettait l'opinion que le métayage serait dans de pareilles circonstances plus rationnel que le fermage ; le propriétaire fournissant la majeure partie du capital d'exploitation, fournissant ses connaissances, le métayer apportant son industrie, ses bras, son activité. C'est à la ferme de la Varenne que l'union et la bonne entente entre le propriétaire et l'exploitant fourniraient des résultats féconds.

Mais, avec l'application du fermage à ce domaine, qu'arrivera-t-il si ce fermier sans avances, livré à ses propres ressources, ne rencontre pas des années particulièrement favorables? Il sera dans l'impossibilité de payer son propriétaire, puis sera dans l'obligation de quitter ruiné cette terre où il aura incorporé tant de travail. Le propriétaire sera seul à recueillir les fruits des labeurs de son fermier, à jouir du bénéfice des défrichements que ce travailleur aura opérés. C'est une triste perspective à envisager.

Le métayage, au contraire, donnerait à chacun sa part, propriétaire et exploitant profiteraient également dans leur association de leur apport de capital ou de travail.

Mais nous ne doutons pas que le propriétaire de Mounet, ne vienne largement en aide au fermier diligent qu'il possède et ne lui facilite la rude besogne de reconstitution qu'il a entreprise.

Mounet nous a paru particulièrement méritant et par son énergie au travail et par les résultats qu'il a obtenus. Nous demandons pour lui une médaille de vermeil.

M. J.-M. Bonche, fermier à Saint-Genest-Malifaux, a entrepris sur le domaine qu'il exploite le défrichemeut de 6 hectares de terres incultes, le travail a été fait en grande partie à la charrue. Malgré les difficultés qu'il présentait, il a été bien exécuté.

Les récoltes que nous avons vues sur ce défrichement nous ont prouvé par leur belle venue, que ces terres, jusque là abandonnées, ont été avec à-propos mises en culture par Bonche.

Nous croyons devoir lui décerner, pour ce travail, une médaille de vermeil petit module.

Jurine (Denis) est fermier depuis 31 ans de M. le comte de Charpin-Feugerolles, à la Grande-Martinière, commune de Fraisses. Il exploite avec ses fils un domaine de 25 hectares environ dont plus de la moitié est en terres granitiques maigres.

Il a défriché depuis quelques années plus de 3 hectares d'incultes et transformé 2 hectares de terre en pré. Les cultures sont soignées, les céréales propres et les pommes de terre admirablement tenues. Toutes ses récoltes tranchent avec les voisines par leur belle venue.

M. Jurine cultive beaucoup le trèfle qui, tout en lui assurant une bonne récolte fourragère, améliore ses terres.

Dans son étable il y a du bon bétail ; nous y avons rencontré quelques sujets remarquables.

Nous vous proposons de donner à M. Jurine une médaille de vermeil.

Dechomet (Victor), à l'Ondenon, commune de La Ricamarie, est ouvrier aux mines de Montrambert. Tout le temps qu'il ne passe pas à la mine, il le consacre à défricher, dans le voisinage de son habitation, des terrains hérissés de rochers et qui semblaient absolument improductifs. Il s'est entendu pour cela avec le propriétaire desdits terrains qui lui en a donné la jouissance gratuite pendant 4 ans, pour prix de ses défrichements.

Dechomet a ainsi défriché 85 ares et nous avons vu sur ces terres bien maigres une récolte de seigle et de pommes de terre fort belle, grâce aux engrais de tout genre que ne cesse d'appliquer ce travailleur.

Nous demandons pour lui une médaille d'argent.

Béal (Mathieu), fermier à la Tardive, commune de Firminy, exploite 8 hectares dont 4 h. 50 en bonnes prairies. Comme M. Massardier (Nicolas), il sait profiter du voisinage de la ville pour fumer copieusement ses terres soumises à la culture.

C'est en se fiant aux résultats de ces fumures abondantes que Béal croit pouvoir impunément cultiver quatre pailles successivement. Nous aurions mieux aimé trouver chez lui un peu de cultures fourragères et moins de grains. Ses cultures, néanmoins, sont bien soignées ainsi que ses prés. Ses étables sont bien tenues et son fumier bien traité.

Nous proposons de lui décerner une médaille d'argent.

Bernard (Joseph), fermier, à la Malafolie, commune du Chambon, se trouve dans des conditions analogues à celles de Nicolas Massardier et de Béal et sait en profiter d'une façon intelligente.

Il a défoncé à la bêche, à 0m45 de profondeur environ, 1 hectare où nous avons vu une magnifique récolte de betteraves, pommes de terre et froment. Il a également créé 20 ares de prairies.

Pour tous ses travaux et la bonne tenue de ses écuries, nous demandons une médaille d'argent.

Nous vous proposons enfin de décerner une médaille de bronze grand module, à M. Pierre Bouchet, fermier à Planfoy, pour création de 30 ares de prairies et pour bonne tenue de sa ferme.

III. — Viticulture

Dans cette catégorie, onze concurrents se sont mis sur les rangs.

M. Peyron, de Firminy, propriétaire sur la commune de Chazeau, a acheté à la Compagnie P.-L.-M. un énorme tas de remblais condamné à la stérilité. Au prix d'un travail considérable, M. Peyron en a tiré un parti avantageux. Il a aplani cet amas en en comblant un ravin, et dans ses opérations de terrassement, il a eu soin de ramener à la surface toute la bonne terre. Il a été dans l'obligation de construire un mur de soutènement et de déplacer le lit d'un ruisseau pour donner un aménagement convenable à ce terrain artificiel.

Quand tout a été bien disposé, M. Peyron a planté de la vigne, et dans cette terre rapportée, les plants ont acquis une grande vigueur.

Il a également défriché 20 ares de bois qu'il a aussi planté en vignes.

Nous avons visité les bâtiments d'exploitation de M. Peyron, nouvellement restaurés et fort bien disposés, et nous avons constaté la fertilité de ses prairies qu'il fume régulièrement avec les vidanges de Firminy.

Nous croyons devoir décerner à M. Peyron une médaille de vermeil.

M. Pellade, de Firminy, propriétaire aussi à Chazeau, a été le premier à introduire la culture de la vigne dans cette commune. Il a commencé à planter en 1882 et il possède aujourd'hui 30 ares de fort belle vigne, bien soignée. Son exemple a été suivi par ses voisins et sur la commune de Chazeau on défriche de tout coté des incultes pour planter de la vigne.

Nous le jugeons digne d'une médaille d'argent grand module.

Nous demandons des médailles d'argent pour MM. Gabriel Rouchon, de Firminy, propriétaire à Chazeau ;

J.-M. Rouchon, propriétaire à Lavaur, commune de Chazeaux ;

Et Louis Berger, propriétaire à Vorette, commune de Chazeau, qui ont défriché et défoncé de 20 à 30 ares d'incultes pour les planter en vigne, opération qui a été bien exécutée.

Nous demandons encore des médailles de bronze, grand module, pour récompenser les propriétaires dont les noms suivent, qui ont également fait des défrichements d'incultes pour planter de la vigne sur des surfaces variant de 15 à 30 ares.

Ce sont : MM. Louis Sauvignet, du Chambon, propriétaire à Chazeau ;

Jean Girol, propriétaire à Chazeau ;

J.-B. Montméat, propriétaire à Chazeau ;

Philibert Barlet, de Firminy, propriétaire à Chazeau ;

Chapelon, de Firminy, propriétaire à Chazeau.

IV. — Horticulture

Nous vous proposons de décerner une médaille de vermeil à M. Chaperon (J.-B.), jardinier de la Compagnie des Aciéries de Firminy, pour création du jardin du directeur, M. Chalmeton, et du jardin de M. Martaud.

M. Chaperon entretient seul ces deux parcs-jardins d'une surface totale de 13,000 mètres et qui comportent serres, massifs, jardin fruitier, jardin potager. Tout est en bon état et dénote l'intelligence et l'activité de ce jardinier.

Nous vous demandons une médaille d'argent pour M. Louis Guéret, jardinier de Mme la baronne de Saint-Genest, à Saint-Genest-Malifaux, pour le bon entretien du parc, des massifs et du jardin potager. M. Louis Guéret est d'autant plus méritant qu'il opère sous un climat très rigoureux.

A M. Pichon, jardinier à Firminy, nous sommes d'avis de décerner une médaille de bronze grand module, pour la création et l'entretien de deux jardins fruitiers et maraîchers et pour la bonne taille des arbres des promenades de Firminy.

V. — Reboisements

Dans cette catégorie, nous avons eu sept concurrents, tous d'un grand mérite. Grâce au don de nombreuses médailles affectées aux reboisements, que nous a fait la Compagnie des Mines de Roche-la-Molière et Firminy, nous pouvons récompenser plus dignement nos lauréats de cette section, car, offerts par une aussi importante Compagnie les prix ont une valeur plus grande.

Les reboisements doivent être encouragés très largement, car c'est une opération désintéressée, de très longue haleine, dont l'auteur ne recueille presque jamais les résul-

tats. C'est une œuvre d'utilité publique, car ils constituent une augmentation de la richesse publique, et personne n'ignore leur heureuse influence sur le climat et le régime des eaux.

Sans insister davantage sur l'importance et les avantages du reboisement de nos montagnes au point de vue agricole, économique et social, nous vous décrirons rapidement les travaux de sylviculture des divers propriétaires que nous vous proposons de primer.

M. Gonthier possède, sur la commune de Marlhes, une propriété en terrain granitique et micaschisteux, à l'altitude moyenne de 1,000 mètres. Dans de pareilles conditions, la culture est bien ingrate; aussi M. Gontier, en homme pratique, s'est empressé de planter en bois non-seulement les incultes de sa propriété, mais encore toutes les terres qui sont de médiocre qualité.

L'étendue totale de ses bois dépasse actuellement 18 hectares sur lesquels il a planté 13 hectares environ depuis huit ans.

Les essences employées ont été surtout le pin sylvestre et l'épicéa. Nous avons vu aussi quelques pins noirs d'Autriche. Les plantations ont été faites avec soin et intelligence et ne laissent rien à désirer sous aucun rapport. Elles sont bien entretenues et bien soignées. Les arbres sont bien conduits et élagués avec à-propos et savoir faire.

Beaucoup de propriétaires plantent, puis s'imaginent que la nature doit faire le reste. Ils ne s'inquiètent plus de leurs plantations qui, livrées à elles-mêmes, sans direction, sont loin d'atteindre la prospérité que quelques soins leur assureraient. Les bois, comme toute autre récolte, exigent une culture.

Cette culture, qui n'est jamais onéreuse, doit être intelligente, et le talent du sylviculteur consiste surtout à aider avec tact l'action de la nature. Ce talent de sylviculteur, nous l'avons trouvé chez M. Gonthier dont la modestie sera certainement choquée par nos justes éloges, et nous demandons pour lui le prix d'honneur offert par la Compa-

gnie des Mines de Firminy pour les reboisements et consistant en une grande médaille d'or.

Nous avons parlé plus haut des reboisements faits par M. Frédéric MASSARDIER, propriétaire à Jonzieux. Nous ne les rappelons ici que pour mémoire, car nous avons déjà proposé de lui décerner une grande médaille d'or tant pour ses travaux de sylviculture que pour ses améliorations culturales.

M. MASSARDIER (Marcelin), propriétaire à Rebaude, commune de Jonzieux, nous a fait visiter une magnifique plantation de pins sylvestres, d'une étendue de quatre hectares. Elle a été faite sur bois exploité; elle est en parfait état d'entretien et dénote les soins et le savoir faire de M. Marcelin Massardier, à qui nous vous proposons de décerner une médaille d'or petit module.

Nous devons signaler aussi les améliorations foncières, création de prairies, défoncements, drainage exécutés sur sa propriété par cet agriculteur diligent.

Nous avons encore à vous signaler les reboisements de M. Jean-François CHAUSSE, propriétaire à Furet, commune de Jonzieux, qui, depuis 15 ans, a planté 20 hectares environ en pins sylvestres. Les plantations sont belles mais cependant inférieures, comme état, à celles dont nous avons déjà parlé. M. Chausse entretient une pépinière qui lui fournit des plants pour repeupler les clairières. Nous croyons devoir décerner à M. Jean-François Chausse une médaille de vermeil grand module.

M. MONTEUX, propriétaire à Planfoy, a soumis à notre appréciation un reboisement de 8 hectares en pins, épicéas et sapins ayant 7 à 12 ans d'âge. La plantation a été faite avec soin, son entretien ne laisse rien à désirer, et nous estimons que pour ce travail M. Monteux mérite une médaille de vermeil grand module.

M. Plotton, propriétaire sur la commune de Chazeau de terrains incultes et sans valeur, a eu l'heureuse idée de les soumettre à la culture forestière. Il a donc planté 10 hectares d'un sol ingrat en pins sylvestres et épicéas.

Faute de connaissances spéciales, M. Plotton n'a pu donner à ses bois tous les soins désirables, mais nous le reconnaissons fort méritant pour son initiative, et nous demandons pour lui une médaille de vermeil grand module.

M. Adrien de Bonneville, propriétaire à Saint-Régis-du-Coin, possède plus de 270 hectares de forêts qui sont parfaitement aménagées. Il a soin de repeupler les clairières, et, à cet effet, il plante plus de 20,000 pieds de sapins et d'épicéas chaque année.

Nous vous proposons de décerner à M. de Bonneville, pour le bon entretien de ses bois, une médaille de vermeil grand module.

Avant de passer en revue les concurrents des autres catégories nous avons à vous signaler les améliorations réalisées dans des conditions exceptionnelles de difficultés par M. Micolon, propriétaire à Saint-Victor-sur-Loire et à Chamousset, commune de Chambles.

La plus grande surface de la propriété de M. Micolon s'étend sur la commune de Chambles; aussi notre Commission hésitait-elle à passer la Loire pour aller, contre les usages de la Société, empiéter sur l'arrondissement de Montbrison. Mais en face des transformations heureuses réalisées par cet agriculteur zélé et convaincu, nos scrupules se sont éteints et nous avons visité en amateurs une exploitation où tout dénote l'énergie, l'ordre, la méthode et le goût du propriétaire. Nous avions de la peine à quitter cet Eden où nous attachait l'agrément du site, l'accueil le plus cordial, les résultats étonnants de travaux considérables et les opérations habiles d'une culture bien conduite.

Il fallait un homme de la trempe de M. Micolon, qui a déjà fait ses preuves dans l'industrie métallurgique, pour créer

en un an plus de deux hectares de vigne dans le flanc d'un coteau de granit qui semblait voué à une stérilité perpétuelle; aujourd'hui le roc a fait place à une vigne vigoureuse qui promet de nombreuses récoltes, si le phylloxéra veut l'épargner.

Cette transformation est l'œuvre principale de M. Micolon. Nous vous signalerons aussi ses défrichements et défoncements pour création de prairies ; ses travaux, pour recueillir l'eau de sources éparses en vue de l'irrigation. Nous vous dirons encore avec quel goût ses vergers et jardins ont été établis; avec quel soin ses étables et sa ferme sont tenus, et avec quel esprit d'initiative M. Micolon a tenté avec succès l'élevage de la volaille avec la couveuse artificielle, ainsi que la distillation des fruits au moyen d'appareils nouveaux.

Mais signaler simplement les mérites de M. Micolon ne nous semble pas suffisant pour notre Société, dont le rôle est de récompenser tous les progrès.

Nous vous proposerons donc de décerner au moins un diplôme à M. Micolon, quoique son exploitatien ne fasse pas complètement partie de notre circonscription.

VI. — Laiteries

Votre Commission avait encore à juger les concurrents se présentant pour la bonne tenue des laiteries.

Nous n'avons pas eu de demandes dans cette catégorie.

VII. — Enseignement agricole

Une innovation introduite cette année dans notre programme nons donnait comme dernière mission de vous proposer des récompenses à décerner aux instituteurs qui fournissent à leurs élèves des notions d'agriculture. Nous n'avons eu, pour cette partie du programme peut-être trop nouvelle, qu'une seule demande; mais au moins nous avons eu à juger une œuvre sérieuse, et nous sommes heu-

reux d'avoir à vous exposer les mérites de M. J. Gay, instituteur à Planfoy.

Ce maître dévoué fait à ses élèves un petit cours d'agriculture admirablement conçu, simple, clair et accompagné de démonstrations pratiques. Il a su inspirer, par la forme de son enseignement, à tous ses élèves, le goût de la science agricole et susciter parmi eux une émulation pour l'étude, qui nous a surpris.

Nous avons examiné avec intérêt les cahiers de cours d'agriculture, rédigés par des enfants de 10 à 12 ans, et nous avons déjà pu juger de leur force par ce premier examen.

Puis nous avons interrogé tous ces enfants sur les questions traitées dans leurs cours. Ces interrogations nous ont démontré que les élèves de M. Gay ont bien compris ce qui leur a été enseigné et qu'ils sauront mettre en pratique les enseignements de leur maître.

M. Gay mérite donc tous nos éloges, et nous tenons à le féliciter hautement des bons résultats qu'il a obtenus de ses élèves.

Quel immense service il aura rendu à ces enfants en leur inculquant dès le bas âge des idées de progrès. Ces idées les empêcheront plus tard de succomber aux entraînements de la routine, où l'ignorance en matière agricole retient nos paysans.

Ce n'est que par l'instruction que l'agriculture peut progresser. L'agriculture est l'industrie la plus difficile, la plus compliquée, qui exige la somme la plus grande de connaissances diverses, et pourtant jusqu'ici on s'est fort peu occupé d'instruire l'agriculteur des choses de son métier.

Instruisez le paysan ; donnez-lui, par l'instruction, les moyens de tirer meilleur parti du sol, alors il s'attachera davantage à la terre et ne désertera plus la campagne.

Les instituteurs ont là un beau rôle à remplir. Notre Société doit donc les encourager dans cette voie, car ils seront pour elle de précieux auxiliaires du progrès.

Nous demandons, pour M. Gay, une médaille de vermeil

grand module, en récompense de son enseignement agricole bien compris.

Dans le but de susciter l'émulation aussi bien parmi les élèves que parmi les maîtres, dans le but d'appeler l'attention des agriculteurs sur l'importance de l'enseignement agricole auquel nous voulons imprimer un élan sérieux, nous vous demandons que vous vouliez bien accorder quelques récompenses aux meilleurs élèves de M. Gay, et nous vous proposons de les décerner :

A MM. Pierre Jourjon, Pierre Georgeon, Gaston Grange et Fleury Villelongue.

Voici, Messieurs, notre tâche accomplie, mais avant de clore notre rapport nous voulons vous proposer, ainsi que nous l'avons dit plus haut, une modification à notre programme des prix culturaux. Ce programme porte actuellement des récompenses pour toutes les améliorations en général, et quand nous faisons la visite des exploitations, nous nous trouvons en face de travaux agricoles très divers, exécutés à la guise de chacun, presque toujours sans règle et souvent peu comparables, de telle sorte que nos prix décernés pour deux opérations différentes semblent quelque fois en contradiction. Il en résulte pour la Commission un travail d'appréciation excessivement difficile et délicat, les concurrents ne se trouvant ni les uns ni les autres dans des conditions bien définies.

Les jugements sont donc très difficiles à porter et les décisions du jury peuvent donner lieu à des mécontentements.

De plus, notre manière de faire, trop générale jusqu'ici, n'indique pas assez franchement aux cultivateurs la voie à suivre pour améliorer d'une façon pratique leurs cultures.

Nous vous proposons de modifier profondément notre programme des prix culturaux, et d'instituer des concours spéciaux portant sur telle ou telle opération de progrès réalisée, suivant un programme, dans des conditions analogues par tous les concurrents.

Les améliorations mises au concours varieraient suivant les besoins de chaque canton.

Nous pourrions mettre au concours, par exemple, l'emploi de la chaux, l'exécution des drainages, l'irrigation des prairies....., etc.

Le programme annonçant ces concours indiquerait dans quelles conditions devraient être pratiquées ces opérations. Des instructions pratiques sur leur exécution, des renseignements sur leurs effets et sur leurs avantages seraient joints à ces programmes et profiteraient aux cultivateurs qui ne seraient pas rompus aux pratiques préconisées.

Ces concours seraient annoncés, pour chaque canton, quatre ans à l'avance, puisque la Commission des prix culturaux les visite tous les quatre ans. On aurait le temps de s'y préparer.

Les prix consisteraient en subventions d'une certaine importance de nature à encourager le cultivateur à prendre part à un concours qui le mettra au courant d'un nouveau progrès. Aux subventions on pourra joindre des médailles ou des diplômes.

Nous pensons que cette nouvelle méthode de distribuer nos prix culturaux aura de nombreux avantages.

D'abord les opérations du jury seront singulièrement simplifiées parce qu'il n'aura à décerner des prix que suivant un programme et des conditions bien définies. Ces jugements ne pourront jamais être erronnés.

En second lieu nous interviendrons plus directement dans le développement du progrès en indiquant formellement aux agriculteurs hésitants la marche à suivre pour améliorer leurs champs.

Par nos programmes bien conçus, nous leur ferons voir les points faibles de leurs cultures, auxquels ils doivent porter remède, et nous les mettrons dans la bonne voie en appelant leur attention sur les bonnes pratiques auxquelles ils ont intérêt à se livrer.

Nos programmes constitueront déjà tout un enseignement, et le retentissement qu'auront nos sujets de con-

cours fixera dans l'esprit des agriculteurs quelques données sérieuses de la science agricole.

Et puis, le concours fait, les prix distribués, il restera aux concurrents plus qu'une médaille. Il leur restera d'abord la notion du progrès, il leur restera aussi un champ transformé, amélioré qui attestera par ses produits toujours croissants la puissance des bonnes pratiques et dont la vue poussera les voisins aux mêmes améliorations.

C'est ainsi, qu'en nous fixant un but bien déterminé à atteindre, nous propagerons plus rapidement le progrès, et nous en dirigerons l'action d'une manière plus judicieuse et plus pratique.

Cette modification au programme de nos prix culturaux a été proposée déjà plusieurs fois. Elle fut toujours adoptée en principe, mais jusqu'ici elle n'a pas été mise à exécution. Nous demandons donc à la Société de statuer définitivement sur cette question.

Malgré ses fatigues et son travail, votre Commission est heureuse de sa mission dont l'accomplissement l'a mis de nouveau à même d'apprécier quel fonds la France peut faire sur son agriculture.

FRANÇOIS MAIRE.

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 9 SEPTEMBRE

1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — Lettres diverses. — **Travaux des sections.** — Procès-verbal de la réunion de la Section d'agriculture du 28 août. — Procès-verbal de la réunion des Sections réunies du 18 août. — **Actes de l'Assemblée.** — Incident Gonin. — Réclamations d'exposants. — Répression du braconnage des rivières. — Médaille à décerner aux cultivateurs qui pratiqueront l'ensilage. — Avis divers. — Admission de nouveaux membres.

Président : M. OTIN

Secrétaire : M. François MAIRE

Les membres présents, au nombre de 24, sont :

MM. J.-L. Burlat, Carro, Charlois, J.-M. Crépet, Croizier, H. Denis, Gauthier-Dumont, Gay, J. Ginot, Conin, A. Guétat, Lucien Guétat, B.-J.-F. Jaboulay, Lantz, F. Maire, Neyron de Saint-Julien, Otin, Pellade, Peyron, Rimaud, A. Rousset, Teyssier, Tollin.

Correspondance

Elle comprend :

1° Lettre de M. Etienne Chovet, propriétaire, aux Rochettes, commune de Firminy, accusant réception de l'avis de son admission comme membre titulaire de la Société.

2° Lettre du directeur de la *Compagnie commerciale française*, concessionnaire des guanos du Pérou, annonçant l'envoi de brochures à distribuer aux membres de la Société.

Ces brochures qui accompagnent la dite lettre, déposées sur le bureau, sont remises aux membres présents à la réunion.

3° Lettre de M. Thevenin, propriétaire, à Boën, formulant une réclamation au sujet de la décision prise par le jury des produits agricoles, pour le vin qu'il avait exposé au concours de Firminy.

4° Lettre de M. Gonin aîné, membre de la Société, où il dit que le programme du comice de Firminy excluait les pals du concours d'instruments ; que, malgré cette exclusion, des récompenses ont été accordées aux pals ; que la mesure arbitraire qui excluait les pals du concours avait été prise pour l'éloigner lui spécialement du concours, comme fabricant de pals. Il regarde cette mesure comme une manœuvre du secrétaire général le visant spécialement et au sujet de laquelle il demande à l'interpeller personnellement. (Voir aux Actes de l'Assemblée).

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Séance du 28 août 1886

Président : M. Otin.

Secrétaire : M. J.-B. Croizier.

M. Maire, secrétaire général, donne lecture de diverses notes du *Journal d'agriculture pratique*, relatives à la destruction du tartaret, des nids de fourmis et du tigre du poirier. (Ces notes sont reproduites plus loin).

M. Otin communique ensuite une lettre d'un exposant d'instruments et machines au concours de Firminy, qui se plaint de ce que le jury n'aurait pas voulu le faire

concourir pour le prix d'ensemble, sous prétexte qu'il aurait enlevé une partie de son exposition avant la fin du concours. Il proteste contre cette exclusion et demande à connaître le motif réel qui a déterminé le jury à ne pas lui décerner un des prix d'ensemble.

Après diverses observations des membres présents, la réunion émet l'avis que la réclamation de l'exposant en question ne saurait être examinée dans le fonds, et qu'en principe notre Société ne peut entrer dans la voie d'admettre la discussion des décisions de ses jurys. En conséquence, elle décide d'accuser purement et simplement réception de la lettre dont il est question.

M. Otin fait part à la Section de quelques erreurs qui se sont commises dans la distribution des pancartes, erreurs qu'il attribue à la précipitation avec laquelle a dû se faire le travail des jurys.

Il fait encore observer que la 4e section des produits agricoles était désignée par le seul mot *Vins*. Ce qui a permis à des producteurs de pays privilégiés de venir enlever les prix aux producteurs des environs de Firminy moins favorisés sur le rapport du climat.

M. Croizier entrant dans ses vues, estime que dans nos concours annuels nous faisons une trop large part aux produits provenant d'autres cantons que celui où le comice a lieu, ce qui place souvent les concurrents du canton dans une situation défavorable.

M. Otin demande qu'à l'avenir les commissaires adjoints ne soient plus nommés à l'élection, mais que le commissaire général ait le droit de choisir lui-même ses collaborateurs.

M. Jules Ginot demande la parole pour lire une note sur la pisciculture et la répression du braconnage des rivières.

Il conclut en demandant que notre Société appelle l'attention de l'administration préfectorale sur cet objet afin qu'elle donne des ordres très sévères pour l'exécution des lois et règlements relatifs à la pêche. Ce vœu est adopté à l'unanimité.

M. F. Maire, secrétaire général, rappelle que le Conseil général a voté en faveur de notre Société, à sa dernière session, une subvention de 500 fr., à appliquer à la création de champs de démonstration cantonaux.

Il propose de commencer l'établissement de ces champs à Roche-la-Molière, ou M. Neyron de Saint-Julien nous concède gratuitement un terrain de 11.000 mètres.

M. Jules Ginot, de La Valla, offre également à la Société un terrain dans sa propriété de Soulages, près La Valla, et s'engage à en faire les frais de préparation du sol. La Section remercie M. Ginot et accepte son offre généreuse.

Sur la proposition de MM. Otin et F. Maire, une commission composée de MM. J. Ginot, Neyron de Saint-Julien, F. Maire, Magand, Otin, Teyssier, est nommée pour étudier les voies et moyens d'établir promptement ces champs de démonstrations.

M. F. Maire rappelle les conclusions du rapport de la tournée des fermes de cette année, concluant à une modification du programme actuel des prix culturaux. Il expose les avantages de la modification proposée et, après diverses observations des membres présents, une commission est nommée pour examiner cette modification et établir un nouveau programme.

Font partie de cette commission : MM. Jules Ginot, Imbert, Magand, Lucien Guétat, Emile Philip, Neyron de Saint-Julien.

Le Secrétaire général expose ensuite les moyens de faire l'ensilage des fourrages verts sans fosses ni silos. Pour encourager la propagation de cette bonne méthode, il demande que notre Société veuille bien décerner des médailles aux cultivateurs qui auront fait de l'ensilage cette année.

La Section décide d'accorder une médaille de vermeil et une médaille d'argent.

La séance est levée.

Le Secrétaire, J.-B. Croizier.

SECTIONS RÉUNIES DES SCIENCES, INDUSTRIE ET LETTRES

Séance du 18 août 1886

Président : M. Louis FAVARCQ

Secrétaire : M. L. REVOL

L'ordre du jour appelle de nouveau la discussion sur la proposition relative aux récompenses à décerner aux bons serviteurs de l'industrie.

Après diverses observations des membres présents sur les motifs qui détermineront ces récompenses et sur l'époque où elles seront distribuées, la réunion émet l'avis, sur la proposition du président, que ces récompenses soient distribuées en même temps que celles décernées aux inventeurs par la Section d'industrie.

Le Secrétaire général remet au président un volumineux travail de M. le docteur Noëlas, intitulé : *Histoire populaire de la Loire*, dans l'antiquité de Balbigny à Saint-Pierre-la-Noaille, dont il demande l'impression dans nos Annales. M. Noëlas aurait l'intention de faire tirer un certain nombre d'exemplaires à part, qu'il offrirait aux écoles primaires de l'arrondissement de Roanne.

Plusieurs personnes présentes à la réunion font leurs observations sur cet important travail et sur son utilité au point de vue de la conservation des monuments archéologiques. Puis la réunion décide de nommer une commission chargée d'étudier le mémoire de M. Noëlas, d'en rendre compte à la Section et de donner son avis sur sa valeur. Font partie de cette commission : MM. Favarcq, Rimaud, Maussier et Chaverondier.

M. Favarcq fait ensuite une communication très intéressante sur la maladie de la vigne désignée sous le nom d'*érineum* et produite par un insecte. La réunion demande à M. Favarcq de vouloir bien rédiger une note sur ce sujet pour insérer dans nos Annales.

Le Secrétaire, L. REVOL.

Actes de l'Assemblée

Incident Gonin. — M. Gonin, présent à la réunion, a la parole pour expliquer le motif de sa plainte. Il se borne à répéter les termes de sa lettre, et il ajoute qu'il ne rend pas responsable la Société du sujet de sa plainte, mais qu'il l'impute entièrement et personnellement au Secrétaire général, qui a voulu profiter de sa situation dans la Société pour lui faire du tort. Le président répond à M. Gonin que les questions personnelles sont bannies de nos réunions et que l'accusation portée contre le secrétaire général est absolument sans fondement, parce que le programme du concours a été rédigé par une commission spéciale, puis adopté après examen par la Société en assemblée générale.

M. Maire, secrétaire général, demande la parole pour répondre à M. Gonin. Il expose tout d'abord que par respect pour la Société, il écartera du débat toute question personnelle et qu'il ne répondra à M. Gonin que comme secrétaire général, que comme défenseur de la dignité de notre Société.

Il indique en premier lieu que le programme du concours de Firminy n'avait rien d'arbitraire, attendu que ce programme a été élaboré par une commission spéciale, puis soumis à la Section d'agriculture et présenté à l'assemblée du 1er avril qui l'a adopté dans son entier.

Il fait observer ensuite que M. Gonin a mal interprété le programme, car si les pals étaient exclus du concours spécial de pulvérisateurs, ils étaient admis dans les instruments d'extérieur de ferme et les outils d'horticulture.

Il fait, de plus, remarquer que M. Gonin n'a nullemement été éloigné du concours de Firminy, puisqu'il a pris part au concours de pulvérisateurs, et que parmi les instruments qu'il exposait se trouvait un *pal*, pouvant au moyen d'un tuyautage spécial se transformer en pulvérisateur.

Le Secrétaire général ajoute que les pals ont été récompensés dans la Section des instruments d'extérieur de

ferme et non dans la Section des concours spéciaux d'où ils étaient exclus, et que dans ces conditions les opérations du jury ont été parfaitement régulières.

Le Secrétaire général fait ressortir, après ces explications, que la plainte de M. Gonin n'a absolument rien de fondé et que son interpellation se réduit à une attaque personnelle également mal fondée.

Il termine en s'exprimant ainsi : « Ces explications fournies, j'envisagerai maintenant l'incident qui nous occupe à un point de vue plus élevé.

« Ce qui a fait notre force et notre prospérité jusqu'ici, c'est que nous avons su nous abstenir sagement de faire naître dans nos discussions des questions de personne. Notre président, M. Euverte, le rappelait il y a quelques jours au concours de Firminy, quand il disait : Nous sommes 500 dans notre Société de situations, d'opinions et de goûts différents, eh bien ! nous sommes tous d'accord, parce que dans nos travaux nous faisons abstraction des personnes et que nous poursuivons tous ensemble le même but, un but unique, le progrès. »

Je déplore donc, Messieurs, qu'un de nos membres, rompant avec toutes les traditions, avec les usages sacrés de notre Société, vienne soulever dans nos réunions une question personnelle et porter sans fondement contre un de ses collègues une véritable accusation de forfaiture.

Si nous laissons la porte ouverte aux questions de personne, si nous créons aujourd'hui un précédent, c'en est fait de notre prestige et de notre dignité.

Si nous nous laissons ainsi entamer, notre Société ne peut que s'affaiblir par des discussions intestines et perdre toute son autorité.

Je proteste donc énergiquement contre le fait qui vient de se passer, et je demande la question préalable. Nous ne pouvons, en effet, prendre en considération une réclamation inadmissible tant dans son fond que dans sa forme, et dont la discussion serait contraire à notre dignité.

La question préalable, mise aux voix, est adoptée à l'unanimité.

Réclamations d'exposants. — Le Secrétaire général fait savoir qu'il a reçu diverses réclamations d'exposants du concours de Firminy, qui ont reçu des pancartes indiquant des récompenses et que ces récompenses ne leur ont pas été décernées, parce que leurs noms ne figuraient pas sur les procès-verbaux du jury. Il demande à l'assemblée s'il doit faire droit à ces réclamations.

L'assemblée décide de décerner aux porteurs de pancartes dont les noms ne figurent pas aux procès-verbaux des jurys, les médailles portées sur ces pancartes.

Répression du braconnage des rivières. — M. Maire, secrétaire général, réclamant la parole sur le procès-verbal de la Section d'agriculture, demande que l'assemblée ratifie le vœu émis par cette Section, sur la proposition de M. Jules Ginot, relativement à la répression du braconnage des rivières. Il demande aussi si l'assemblée juge à propos d'envoyer à ce sujet une adresse à M. le Préfet.

La réunion, consultée, ratifie le vœu en question et émet l'avis que l'administration en soit officiellement avisée.

Médailles à décerner aux cultivateurs qui pratiqueront l'ensilage des fourrages verts. — M. F. Maire donne connaissance d'une note où il relate les moyens d'ensiler les fourrages verts sans fosses ni silos.

Il demande que la Société approuve la décision de la Section d'agriculture et vote des médailles à décerner aux cultivateurs qui auront pratiqué l'ensilage des fourrages verts ou du regain de prairie.

L'assemblée décide qu'une médaille de vermeil et une médaille d'argent seront consacrées à récompenser les applicateurs de cette nouvelle méthode de conservation des fourrages.

Avis divers. — M. Otin informe la réunion, que le 12 septembre, aura lieu au Palais-des-Arts, à l'occasion de la réunion horticole mensuelle, une exposition d'apports.

Il engage nos sociétaires à en informer les amateurs et jardiniers et à venir la visiter.

M. Otin demande que la distribution des semences du champ d'expériences soit rapidement faite cette année, pour éviter à la commission qui en est chargée un travail aussi écrasant que l'an dernier.

M. Maire signale l'envoi d'une note de M. Gay, instituteur à Planfoy, ayant pour titre : « Du rôle de l'instituteur dans la crise actuelle. » La Section d'agriculture aura à en prendre connaissance.

Sont ensuite admis à l'unanimité comme membres titulaires de la Société :

MM. Antoine SAGNIMORTE fils, au Jacquard, commune de Maclas, présenté par MM. A. Gourlat et F. Maire.

Emile AULAGNE, pharmacien, rue de la République, à Saint-Etienne, présenté par MM. Repiquet et Charlois.

VIDAL, négociant en charbons, à Saint-Etienne, présenté par MM. Repiquet et Charlois.

MÉGEMOND, entrepreneur de plâtrerie et de peintures, à Firminy, présenté par MM. Otin et Limouzin.

François MOUNIER, propriétaire, au Pertuiset, présenté par MM. Otin, Croizier et Dussauze.

VOLAND, fabricant de treillages et rustiques, à Oullins (Rhône), présenté par MM. Otin et Croizier.

GOMET, propriétaire, rue Nationale, à Firminy, présenté par MM. Roussel et Otin.

Antoine ROUSSET, sculpteur, à Firminy, place Saint-Pierre, présenté par MM. Otin et Limouzin.

Jean-François-Benoît JABOULAY, propriétaire, à Saint-Saint-Genis-Terrenoire, présenté par MM. Fond, Bonjour et Viricel.

Laurent CHAPELON, propriétaire, à la Renaudière, commune du Chambon, présenté par MM. Fond, Viricel et Bonjour.

Louis GRIOT, ingénieur aux mines de Montrambert, propriétaire, à Villars, présenté par MM. Euverte, Lucien Guétat et F. Maire.

LE BRACONNAGE DES RIVIÈRES

La pisciculture a un grand intérêt pour l'agriculteur. Elle peut, en effet, dans bien des circonstances, lui rendre service, car sa pratique n'est pas difficile. A l'appui de ce que j'avance je signale le fait suivant : Il y a une dizaine d'années, étant à Paris, j'avais acheté chez M. Carbonnier, des œufs de truites et de saumons que je transportais à Saint-Etienne où ils furent placés sous un robinet d'eau de la ville coulant constamment; j'arrivais très heureusement à l'éclosion avec une perte insignifiante. Je pus ensuite facilement aller plus loin en nourrissant les jeunes poissons avec du foie de veau cuit et émietté; jusque-là le succès avait été très satisfaisant. Malheureusement je voulus transporter cet alevin à la campagne, à 15 kilomètres, et cela sans prendre la précaution de renouveler l'eau pendant le trajet : je perdis à peu près ce qui restait. Je suis convaincu qu'étant bien placés, avec des eaux convenables, il serait facile d'obtenir un bon résultat. Mais à mon avis le moyen le plus sûr à employer pour repeupler les rivières, c'est l'application rigoureuse de la loi sur la pêche; ce serait suffisant, sans avoir recours aux pratiques de la pisciculture.

Je suis riverain d'un cours d'eau qui était et qui serait encore très poissonneux, mais qui, toutes les années, en juillet et en août, est régulièrement empoisonné par la chaux, le chlore et autres drogues. Malgré ces puissants moyens de destruction, il reste assez de poissons sans recourir à l'empoissonnement artificiel pour le repeuplement de ce cours d'eau. Les quelques rares sujets qui échappent à cette barbare destruction suffisent. Il est certain que s'il était possible de garder sérieusement la pêche pendant quelques années, cette rivière fournirait une grande quantité de belles et bonnes truites. Mais présentement tout est impitoyablement détruit, et je crois

qu'il en est ainsi pour tous nos petits cours d'eau de montagne. Quant à la surveillance exercée sur la pêche de ces rivières et ruisseaux, elle est à peu près nulle; le petit nombre des procès-verbaux dressés chaque année, pour ce genre de délit, en fait foi. Aussi les rivières compteront bientôt autant de pêcheurs que de poissons.

C'est surtout contre les empoisonneurs qu'il est urgent de sévir, si l'on veut encore conserver un peu de poissons dans nos petites rivières. En conséquence, je viens demander à la Société de vouloir bien émettre un vœu engageant l'autorité à donner des ordres sévères pour faire réprimer ce braconnage éhonté.

Jules GINOT.

LE TARTARET

Cette plante qui infeste les prés est la crête de coq (*Rhinanthus crista galli*). Cette plante véritablement nuisible est à fleur jaune et fleurit en mai et juin; elle est facile à détruire parce qu'elle est annuelle.

Il suffit, pour en obtenir la disparition complète, de l'empêcher de mûrir ses graines en la fauchant lorsqu'elle est en fleur; en fauchant très prématurément soit une seule fois, soit pendant deux années consécutives, une prairie dans laquelle elle existe, on parvient sans conteste à la faire disparaître.

Ses graines qui mûrissent avec une extrême facilité ont une telle pesanteur que le vent ne peut les entraîner sur d'autres champs.

Le tartaret a pour ennemi le fumier. Si donc il existe dans une forte proportion dans les prairies naturelles, cela prouve que ces prés reçoivent rarememt des engrais.

DESTRUCTION DES FOURMIS

Voici un procédé d'une application facile pour la destruction des fourmis, là où les fourmilières ne sont pas très nombreuses.

Ce moyen de destruction est très simple : il faut choisir le moment où les fourmis sont dans la fourmilière avec leurs œufs. On prend un gros maillet en bois pourvu d'un manche de 1 mètre 30 à 1 mètre 40 de long et on frappe sur les fourmilières jusqu'à ce qu'elles soient aplaties.

Nous rappellerons à ce propos que l'on peut également détruire ces insectes au moyen du sulfure de carbone. Il suffit de faire avec un pal un trou peu profond au centre de la fourmilière, et de verser dans ce trou 25 à 30 grammes de cet insecticide pour faire périr immédiatement un grand nombre de fourmis. Celles qui échappent aux vapeurs asphyxiantes disparaissent et on ne les revoit plus.

TIGRE DU POIRIER

Pour les poiriers en espalier fortement attaqués par le tigre du poirier (*Tingis pyri*), nous recommandons les seringages avec le jus de tabac étendu d'eau (*au vingtième*), l'eau de savon noir ou encore les fumigations de tabac, ou de feuilles de noyer. Ce dernier traitement est facile; on fixe une toile au chaperon du mur et on pratique en dessous les fumigations. Les punaises engourdies tombent par terre et on les ramasse sur un linge étendu préalablement au pied de l'arbre. Pour les seringages soit à l'eau de savon soit au jus de tabac, on se sert d'une petite pompe à main et on dirige le jet d'assez près et

au-dessous, afin d'atteindre le revers des feuilles. Faites ce seringage une première fois le soir, puis une deuxième fois le lendemain matin.

Pour éviter une invasion nouvelle, l'année suivante, il faut se rappeler en janvier que l'insecte en question pond sur les branches des arbres, et que l'eau bouillante est le meilleur traitement préventif à appliquer en hiver.

RECETTES UTILES

Moyens d'éloigner les mouches des animaux. — Un abonné de *La Nature*, M. E. Gauthier, ayant demandé par la voie de la boîte aux lettres de ce journal, un moyen pour éloigner les *taons* des chevaux, voici les réponses qui lui ont été faites par quatre correspondants différents :

1° M. le docteur Renault, à la Souterraine (Creuse) : « Tous les ans, au moment des grandes chaleurs, je me sers d'une infusion de baies de genièvre (15 grammes dans un litre d'eau); il suffit de frotter légèrement le cheval avec un linge ou une éponge imbibés de cette infusion. On peut emporter une petite provision de ce liquide et faire deux onctions si on a un long voyage à faire en voiture. Les mouches et les taons sont toujours écartés.

2° M. G. Sire, à Besançon : « On fait dissoudre dans un verre de vinaigre et deux verres d'eau mélangés, 60 grammes d'*assa fœtida*; puis on prend une éponge ou un bouchon de paille imbibé de cette dissolution, et on mouille les poils de l'animal (cheval ou bête à corne), aux endroits où les mouches se fixent de préférence : grâce à l'odeur de l'*assa fœtida*, il voyage ou paccage tranquillement entouré d'insectes ailés dont pas un n'ose se fixer sur lui.

Si malgré la saveur âcre de cette gomme-résine, l'animal venait à en avaler, en se léchant, une dose assez grande, il n'en serait pas incommodé. »

3° M. P. Méré, pharmacien-chimiste à Chantilly (Oise) : « Aspergez les chevaux avec de l'eau contenant une solution ou plutôt en suspension, de l'acide phénique impur (ou de commerce), ou bien, aspergez les chevaux avec de l'eau mêlée d'huile empyreumatique. De ces deux procédés, le premier est préférable et le plus usité comme moins désagréable aux personnes qui sont dans la voiture. Le cocher a le mélange contenu dans une bouteille dans le coffre de la voiture, et de temps en temps avec une éponge, il en asperge les chevaux après avoir secoué la bouteille.

4° Le docteur Cordas, à Genève : « Je vous indique la décoction de *Quassia amara* comme excellente pour éloigner les taons des chevaux. »

A ces différents moyens, il y en a d'autres peut-être meilleurs, et en tous les cas plus simples et plus à la portée des habitants de la campagne, loins de toute pharmacie ; ainsi il y a la décoction de *feuilles de noyer*, qui est d'une efficacité parfaite, étendue sur les poils des régions hantées de préférence par les mouches.

Il y a aussi l'huile de poisson, que l'on trouve chez les épiciers, et dont l'odeur chasse parfaitement les mouches ; il suffit d'en lubrifier légèrement le poil des animaux. Son efficacité m'a été vantée par un voyageur qui a longtemps parcouru les provinces centrales de l'Amérique, où les mouches, et en particulier les œstres et la *Lucilia hominivorax* sont un véritable fléau ; j'ai eu maintes fois l'occasion de vérifier l'exactitude de l'assertion du voyageur.

Commission Forézienne de l'Histoire des Gaules

ÉTUDE

SUR LE

PAYS DES SÉGUSIAVES

PAR

M. P.-B. MAUSSIER, Ingénieur civil

SOMMAIRE. — Stations néolithiques de Veauche, Rivas, Calvaire des Barques de Saint-Rambert; poteries primitives des Dolmens et restes mégalithiques des Barques de Saint-Rambert. — Conditions géologiques de ces gisements. — Période gallo romaine accusée dans les localites précédentes. Voies antiques qui les desservaient. — Carte des voies antiques du pays des Ségusiaves, d'après M. Guigue.

Après les hommes éminents qui se sont occupés de notre *Pays des Ségusiaves :* De La Mure, Aug. Bernard, abbé Roux, A. Coste, Chaverondier, Vincent Durand, P. Gras, Dr Noëlas, Broutin, vicomte de Meaux, Dr Rimaud, Vachez, Révérend du Mesnil, Barban, sans oublier ses poètes d'Urphé, de Laprade et tant d'autres, reste-t-il quelque chose à dire : chacun de ses enfants répondra affirmativement et tiendra à apporter son modeste tribut à cette étude. — Quant à nous, notre but est surtout de grouper les documents épars, de les vulgariser et d'appeler les avis sur les points controversés, laissant à chacun le mérite de ses œuvres et de son initiative; c'est la raison

d'être de la *Commission Forézienne de l'Histoire des Gaules.*

Nous présentons aujourd'hui quelques faits nouveaux; et une partie de la carte remarquable de M. Guigue, archiviste du département du Rhône — restreinte au *pays des Ségusiaves.* — C'est un vaste champ ouvert à des travaux plus complets, car après avoir tracé son canevas sur les *hôpitaux anciens du Moyen-Age*, M. Guigue a été le premier à dire : qu'il avait classé « des mètres cubes » de documents, mais que beaucoup restait à faire. Sur la position du *Forus Segusiavorum*, de *Mediolanum*, rien n'a été réfuté, correctement, de ses appréciations nouvelles.

I

STATIONS NÉOLITHIQUES DE VEAUCHE, RIVAS

Lorsqu'on parcourt les champs aux environs de Veauche, Rivas, Craintilleux, Cuzieux, on est vraiment surpris de laquantité d'objets divers épars à la surface du sol, qui présentent des traces du travail de l'homme : pierres dégrossies, polies, instruments divers en pierre de toutes formes et de toutes dimensions depuis 0,28 (vingt-huit centimètres de longueur) jusqu'à deux centimètres; presque toujours en *basalte phonolithe.* On sent qu'on est en présence de l'*outillage véritable* dont se servaient les anciens habitants de cette époque.

Veauche est admirablement situé pour une station préhistorique; fontaine abondante et intarissable de la *Chana*, près du village, voisinage du fleuve, position élevée (383 mètres), permettant d'embrasser un vaste rayon. Nous avons ramassé, depuis plusieurs années, plus de cent spécimens de l'industrie néolithique dans cette région. Nous mentionnons (Planches A B ci-jointes) :

Une ébauche en forme de pyramide triangulaire tron-

quée à la base, de 0m20 de longueur; une semblable de 0m09, les angles sont saillants; cette forme est précieuse à étudier, car elle se reproduit très souvent avec des dimensions intermédiaires; nous en avons une dizaine, dont les bords sont usés au polissoir; toutes en phonolithes, comme les suivantes. — Une sorte de hache ébauchée à arête saillante, intacte, de 0m26 de long. — Cinq autres ébauches, à arêtes, fort nettes, de 0m10 à 0m15 de long, en forme de hache. Deux haches polies, ramassées dans l'ancien chemin de Rivas, et sur lesquelles les voitures ont presque impunément passé, de 0m12 de long, forme d'amende. — Deux haches de 0m10 à 0m12, forme des *haches romaines* de la colonne trajane, cette imitation nous fait croire qu'elles sont contemporaines de ces dernières; elles ont été ramassées par moi près de la fontaine de la Chana, dans l'ancien chemin qui descend à la Loire. — Une grosse hache très bien conservée, recouverte d'une forte pâtine de basalte décomposé, de 0m19 de long. — Une autre, recouverte d'un enduit ferreux, de 0m18; et une multitude de formes variées. Plusieurs grattoirs de 0m10 à 0m15 de long. Nous en avons retouché un à la meule, son tranchant est très vif. Cette forme s'adapte parfaitement à la main et devait servir à nettoyer et à assouplir les peaux.

Je le répète, ces objets sont en basalte-phonolithe et pouvaient supporter un usage prolongé; ils ne rappellent en rien les outils en silex, fibrolithe, de petites dimensions, qui devaient bien plutôt servir à des usages funéraires. Dans l'Atlas du musée préhistorique de M. Mortillet, à l'époque néolithique, on retrouve quelques-uns de nos types entre autres les nos 440, 443, emmanchés; ce dernier type nous a été fourni par les balastes du chemin de fer. Dans les cailloux roulés de la Loire, à Rivas, nous avons recueilli plusieurs objets assez bien conservés.

J'oubliais un polissoir parfaitement intact, à angles vifs, de 0m20 de longueur; c'est le plus complet que j'aie vu;

deux de ses faces sont parfaitement planes, à angle droit l'une sur l'autre.

II

STATION NÉOLITHIQUE DES BARQUES DE SAINT-RAMBERT

Les objets que nous venons de voir, éparpillés à la surface du sol, M. Henri Marthoud, propriétaire au Calvaire des Barques de Saint-Rambert-sur-Loire, a eu la bonne fortune de les trouver sur place, enfouis dans le sol; il les a amenés au jour en faisant miner une vigne. Ils sont également en phonolithe et comprennent plusieurs ébauches précieuses, des polissoirs, et les planches ci-jointes C D admirablement dessinées par M. Marthoud lui-même, en donnent une idée. L'ébauche principale d'une hache a $0^{m}18$ de longueur ; une autre ébauche, en forme de fuseau de $0^{m}16$ est également fort nette. — Dans les environs, on trouve des objets polis plus ou moins conservés et un certain nombre d'éclats de silex.

En faisant creuser un trou, nous-même, dans une allée, chez M. Marthoud, nous avons retiré une de ces ébauches. Notre opinion est donc qu'il y avait là *un atelier d'ébauchage et de polissage* de l'époque néolithique; du reste la situation est également bien choisie, à côté d'une belle fontaine, intarissable, comme à Veauche; et la similitude des deux stations est frappante.

Le lit de basaltes-phonolithes, taillés de main d'homme, est à $0^{m}30$ de profondeur seulement, au-dessous de la terre végétale ; on le voit dans la tranchée que forme le chemin près de la fontaine du Calvaire des Barques. Ce lit repose lui-même sur le cailloutis quaternaire, d'environ deux mètres d'épaisseur, qui a fait sa place dans le terrain tertiaire par la dénudation d'ensemble que celui-ci a subie et on aura une idée de cette dénudation en remarquant que

la cote de hauteur du terrain tertiaire atteint 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, près d'Andrézieux et vers le clocher de Saint-Galmier, en allant au Vernay, tandis qu'au Calvaire des Barques de Saint-Rambert cette cote du tertiaire n'est plus qu'à 374 mètres environ, comme le tablier du pont de Saint-Just. C'est à la jonction du tertiaire et du quaternaire que, selon toute probabilité, la belle source d'eau douce prend naissance; comme à Veauche, à l'altitude de 383 mètres.

Dans notre opinion, ce lit de basaltes, taillés de main d'homme, est *en place*, il n'a pas été entraîné des hauteurs du mont Violette ou d'ailleurs ; c'est absolument nier l'évidence que de soutenir que le quaternaire n'a pas servi de séjour à l'homme, après l'apaisement des attèrissements qui ont donné naissance à ce terrain.

Qu'on se figure le dépôt *tertiaire* remplissant la cuvette formée par les montagnes, de Balbigny à Feurs, Saint-Rambert, jusqu'à l'altitude de 500 mètres, ce qui a permis à ce dépôt de s'étendre jusque dans les environs d'Aurec, Unieux et de là dans la Haute-Loire ; puis ensuite qu'on se représente les dislocations du sol qui ont procuré l'écoulement des eaux tertiaires dans la plaine de Roanne, à l'altitude actuelle du coteau qui est de 279 mètres : on s'expliquera facilement ainsi le ravinement d'au moins 150 mètres de hauteur qui s'est effectué *dans le tertiaire supérieur de la plaine de Feurs.*

Or, les *attérissements du quaternaire* ne dépassent pas une épaisseur de dix mètres et, *dans cette cuvette à fond tertiaire*, ils se présentent aux altitudes de 403 mètres à Saint-Romain-le-Puy, à Saint-Rambert nouvelle gare, 402 mètres, et 374 mètres aux Barques de Saint-Rambert; pour 279 mètres au Coteau. Soit 100 mètres en chiffre rond pour la différence d'altitude du quaternaire au Coteau, et aux Barques de Saint-Rambert.

Il est donc certain que la plaine de Feurs était à sec lorsque l'immense plaine de Roanne présentait son relief actuel.

Par suite il n'y a point de difficulté à admettre la présence de l'homme quaternaire sur le sol, desséché, de la plaine de Feurs. Que des flaques d'eau, des étangs naturels, aient encore existé sur certains points, ce n'est pas douteux; ainsi, l'étang de David, près Saint-Rambert, paraît très ancien et peut-être trouvera-t-on des traces de palafittes dans ces conditions; ces étangs naturels ont pu servir de moyen de refuge et de défense, mais leur étendue superficielle était peu considérable par rapport à la surface totale de la plaine de Feurs.

Nous disons que la découverte par M. Henri Marthoud des pierres taillées de main d'homme, *en place*, a une grande importance. Cette découverte est corroborée par celle de poteries, contemporaines de cette époque; nous voulons parler de poteries primitives faites sans le tour, trouvées par M. Marthoud à 0^m35 de profondeur sous la terre végétale, dans le lit de basaltes dont j'ai parlé ci-dessus. (Voyez planche C ci-contre, dessinée par M. Marthoud.)

La poterie n° 1 était brisée, elle a pu être reconstituée par ses débris;

La poterie n° 2 était droite, intacte, entourée d'autres débris; sa hauteur est de 0^m31, son plus grand diamètre est de 0^m27;

La poterie n° 3 a été trouvée inclinée, les outils de l'ouvrier moderne l'ont ébréchée, mais nous l'avons vue telle que l'indique le dessin. Sa hauteur est de 0^m28, son plus grand diamètre est 0^m22.

Enfin un plat a pu être reconstitué par ses débris; il est également fait sans le tour et d'une pâte noirâtre grossière, comme les autres pièces.

Ces objets ont été trouvés sur un espace de 4 mètres carrés environ, sur un fond de cailloux agglomérés par du sable; en creusant plus profond on eût trouvé les argiles tertiaires rouges, visibles à peu de distance dans le lit du canal d'irrigation.

Ces poteries sont également en place, selon nous. Il n'est pas supposable qu'elles aient été trouvées et apportées après coup dans cet endroit, que nous avons visité, nous le répétons : et la double découverte de M. Marthoud intéresse tous ceux qui étudient ces sortes de questions.

En parcourant les propriétés voisines, j'ai trouvé plusieurs objets polis, en phonolithe, des éclats de silex, des preuves d'habitations gallo-romaines dont je parlerai tout à l'heure.

Mais concluons de ce qui précède que la station néolithique du Calvaire des Barques de Saint-Rambert est complète : ses poteries, analogues à celles des dolmens, classées par M. de Mortillet, du musée de Saint-Germain-en-Lay, sous les nos 11,757, 25,845, 7,846 de son ouvrage le *Musée préhistorique*, les objets ébauchés en très grand nombre, les autres débris de poteries, la position topographique le démontrent absolument. Et cette station, qui fournit des traces nombreuses aux environs de Saint-Rambert, sur le chemin de Saint-Marcellin, d'après une communication que j'ai faite précédemment, est *contemporaine de la station de Veauche et Rivas* (Voyez les Anciens habitants du Forez, Annales de la Société d'agriculture, sciences et belles-lettres du département de la Loire, 1883).

Les stations néolithiques de Veauche, Rivas, Saint-Rambert-sur-Loire, sont-elles également contemporaines de celles du Perron-Villerest et de Perreux, ces deux dernières fouillées par M. le docteur Noëlas, l'honorable président de notre Commission forézienne de l'*Histoire des Gaules ;* nous ne le pensons pas.

On sait que la *base* du dépôt des terrains dits *quaternaires*, a coïncidé avec le refroidissement subit de la terre en Europe, qui a été appelé l'*époque glaciaire*. Avant et après les glaces, la faune, la flore, sont distinctes. Des preuves de l'habitation de l'homme avant, pendant et après l'époque glaciaire, sont également acquises ; il n'y a pas à s'y méprendre.

M. le docteur Noëlas a prouvé, contrairement aux appréciations de M. Gruner, que la période glaciaire a laissé des traces dans nos contrées. Des glaces sont venues jusqu'aux portes de Lyon et au plateau de Fourvière; elles ont existé sur des sommets du département du Puy-de-Dôme.

On peut donc, *à priori*, admettre que les anciens habitants qui se sont succédé sur la terre, ont fait dans le Forez des migrations comme dans d'autres contrées.

C'est pourquoi nous distinguons les stations d'outils de toutes sortes en *phonolithes* de Veauche, de Saint-Rambert, des stations exclusivement composées de *silex* et autres roches *grézeuses* ou porphyriques; sans même entrer dans les détails sous le rapport de leur gisement chronologique, ce qui nous mènerait trop loin. — Nous nous bornons à donner notre opinion.

Le Calvaire des Barques de Saint-Rambert présente un autre sujet d'étude. — Ce sont plusieurs grosses pierres granitiques *alignées* et bordant des chemins parallèles, comme le *chemin des Vignes*, au lieu dit *Thon* (rappelant le Thout gaulois).

Ces *monolithes* ne sont peut-être pas tous en place, dans leur position primitive, plusieurs ont été enlevés, entre autres une énorme pierre de forme particulière, qui a disparu depuis quelques années seulement, et qu'ont vue MM. André Barban et Marthoud. — Mais ils semblent avoir formé deux rangées au moins, sur une longueur de plus de cent mètres.

Nous sommes, vraisemblablement, en présence d'un gisement du genre de celui de *Carnac* (Bretagne), autour duquel se réunissaient des populations néolithiques. — Le même fait a été signalé par M. Chantre, — à Saint-Pantaléon, près Autun (Saône-et-Loire), « avec des « polissoirs, des haches en roches dures polies, des flèches « barbelées et des lames de silex taillées en couteaux et « grattoirs par milliers. » *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*, t. IVe, 1885.

J'ai voulu consulter à ce sujet l'*Essai de classification des monuments préhistoriques du Forez*, de *L.-P. Gras*, le regretté secrétaire archiviste de la Diana. Il n'en fait pas mention; sa nomenclature n'est pas complète, il le déclare lui-même.

A la liste fort longue des divers monuments mégalithiques de tous genres que donne M. Gras, nous ajouterons quelques noms. — Les *pierrefolles* de Saint-Galmier, au lieu où se trouve aujourd'hui le Calvaire. — Une grande pierre de 3 mètres de longueur, aujourd'hui gisante sur l'ancien chemin de Saint-Symphorien-le-Château, en face de la source Badoit. — Le lieu dit *Six-Pierres*, sur la commune de Meylieu-Montrond près de l'étang Morel, est peut-être aussi l'emplacement d'un dolmens; ce lieu est aussi désigné dans des actes; on prononce aussi Cypierre.

D'après M. de Mortillet (le *préhistorique*), les *Pierres plantées*, posées debout ou sur le sol, sont des espèces d'archives, rappelant une date ou un fait historique. Les *dolmens* ne sont pas l'œuvre d'un peuple spécial, en émigration, mais de populations sédentaires; ce sont des tombeaux dans lesquels on ensevelissait un grand nombre de personnes : caveaux mortuaires servant à des familles ou à des tribus. Lorsqu'on les trouve intacts, ils sont recouverts de terre et forment des *tumuli ;* ils renferment principalement des ossements de peuples *dolychocéphales* (à têtes allongées) d'autrefois, des ossements *brachycéphales* (à têtes arrondies) et même des types intermédiaires. Les *dolmens* se trouvent en Asie, dans l'ouest de la Péninsule indienne, où leur emploi aurait duré jusqu'à nos jours ; un petit groupe se rencontre vers la mer Morte : en Circassie, en Crimée, on les retrouve; en Saxe, dans le Mecklembourg, le Danemarck, le sud de la Suède, ils existent en grand nombre, jusqu'aux limites de la Norwège, où ils ne pénètrent pas; quelques-uns dans la Belgique, le Luxembourg et la Suisse; très fréquents à Cornouailles, dans le pays de Galles; beaucoup en Ecosse et en Irlande, en France on en compte plus de 3,000. Ils

suivent le nord de l'Espagne, le Portugal, l'Andalousie ; en Afrique, ils sont en grande abondance depuis le Maroc jusqu'à la Tripolitaine, surtout en Algérie. Ils représentent l'idée religieuse du respect des morts.

Au point de vue ethnographique, si tous les matériaux servant à l'histoire de l'homme prouvent que la race autochtone en Europe est *dolychocéphale*, et que la race à tête arrondie, caucasienne, n'est venue plus tard qu'avec les animaux domestiques, on peut dire que notre race gauloise, à crâne allongé, serait fort ancienne en Europe, suivant la tradition rapportée par César ; mais par son langage elle appartient aux races Indo-Européennes : si donc on l'exclut complètement de la construction des *dolmens*, il faudrait attribuer les monuments à la race sémitique : des Arabes, des Phéniciens, des Juifs. Il est présumable que l'usage des monuments mégalithiques est plus générale, et que divers peuples de diverses races en ont édifié et s'en sont servis, dans des temps reculés, et qu'on peut dire : l'*âge des dolmens* comme on dit l'âge de la pierre, l'âge du bronze, l'âge du fer, l'âge de l'acier.

Et quant à cet âge de la pierre que nous voyons représenté à Veauche et dans le haut Forez par l'époque la plus rapprochée, l'époque néolithique ou de la pierre polie, rappelons qu'il s'est étendu en France ; des terrains récents, au quaterciaire et même au tertiaire, comme est en train de bien l'établir. Cet autre gisement à la limite nord du pays des ségusiaves, *Solutré*, qui remonte positivement, en plein, à l'époque glacière, bien caractérisée par le renne, vient prouver l'existence d'une période paléolithique toute différente par sa faune et par l'outillage des habitants *dolychocéphales*. Comme nous avons pensé, avec M. Noëlas, que le gisement du Perron-Villerest était solutréen, à cause de sa faune de l'Ecus caballus, constaté, nous pouvons conclure de ce qui précède : du séjour non interrompu de l'homme dans nos pays, pendant le préhistorique, aussi bien à l'époque néolithique qu'à l'époque paléolithique.

III

PÉRIODE GALLO-ROMAINE ACCUSÉE AU CALVAIRE DES BARQUES DE SAINT-RAMBERT. — VOIES ANTIQUES DE CETTE RÉGION.

On sait que Saint-Rambert s'est appelé *Occieux*, du nom gaulois *Occiac*, dont on avait fait *Occiacum*; et que postérieurement à la mort de *Saint-Rambert*, survenue vers 675, le corps fut transporté en grande pompe dans cette localité, qui prit son nom.

L'église de Saint-Rambert offre de très intéressantes particularités de pierres païennes, de trophées qui ont fait l'objet d'études par le Congrès archéologique de France, en juin 1886, par M. Révérend-Dumesnil (Ancien Forez, 5e année 1886), par M. Broutin, prieuré de Saint-Rambert dans les châteaux historiques du Forez, 1883, etc.). — M. Marthoud a pareillement dessiné diverses parties de cet édifice qu'il se propose de publier ; M. Pierre Gras, dans les *Evangiles des Quenouilles Foréziennes*, a donné la légende de *Saint-Rambert*; cette charmante localité a inspiré de jolis vers à Mme Andréa Devidal, dont nous tenons à retenir une strophe d'après l'Ancien Forez d'avril 1883 :

Au temps jadis, quand les légendes
Avec leurs magiques pinceaux,
Coloraient les bois et les landes,
Peuplaient de nymphes les ruisseaux;
Et dans le manoir solitaire
Plaçaient une fée aux doux yeux,
Là s'élevait un monastère;
Cette ville *étail Occieux*.

Saint-Rambert est une ville gauloise. En effet, la stabilité de la période néolithique s'affirme par la succession

d'objets en bronze, de fibules en fer même, trouvées par M. Marthoud non loin de sa propriété et dans celle-ci (pl. C ci-contre). De plus nous avons trouvé, avec cet intelligent chercheur, au Thon, à quelques centaines de mètres de la fontaine du Calvaire des Barques, des substructions gallo-romaines, des poteries rouges, une infinité de tuiles à rebord ne laissant aucun doute sur l'existence d'une agglomération de peuple dans cette région. Comme l'a remarqué Aug. Bernard, « on n'improvise pas des villes, au contraire, ce qui a été élevé à l'aide des siècles tombe promptement dans le néant. » Il est également digne de remarque, cet amas considérable de tuiles à rebord qu'on trouve à un mètre de profondeur près du *Pont-sur-l'Ozon*, au voisinage de Sury. — Enfin les vertiges romains du camp d'Essalois, succédant à des vertiges gaulois plus nombreux encore, corroborent définitivement l'existence d'une agglomération gauloise dans la région qui nous occupe (1).

L'existence de voies antiques, bordant ou rayonnant autour de Saint-Rambert, est également certaine. On en a la preuve en consultant les titres que M. Guigue relate à l'appui de sa carte ci-jointe, avec un hôpital du Moyen-Age audit Saint-Rambert.

D'après Révérend Dumesnil, qu'on doit souvent citer par ses publications, le village de Saint-Just n'était pas au lieu où il se trouve actuellement. *D'un côté et de l'autre du pont le hameau portait autrefois le* nom *de Pont de Saint-Rambert ;* la vieille église de Saint-Just, démolie quand on a construit l'église actuelle, se trouvait près de l'usine de M. Pelletier, à gauche du chemin, la Loire passait à côté.

---

(1) Voy. ancien Forez, octobre 1886, mai 1886.

Les amphores semblables à celles d'Essalois sont gauloises; on en a la preuve dans la médaille ou monnaie à l'effigie de Vercingétorix, du musée de Clermont, qui représente d'un côté une amphore, et de l'autre un cheval en liberté, signes de la richesse locale en vins et de la liberté.

Peut-être y avait-il avant César un *pont sur pilotis* à Saint-Rambert, car on sait par la lutte de Bituit, chef averne, et de Domitius, consul romain, 121 ans av. J.-C. que les Gaulois en connaissaient l'usage. Le pont de pierres dont on voit les débris, placé dans l'axe du lit de la Loire, doit être aussi fort ancien ; ce n'est pas l'appareil romain, c'est certain. Des routes qui aboutissent à ce pont, on peut citer, à coup sûr, celle qui allait au lieu où se trouve Firminy, car le nom de l'*Etrat* apparaît aujourd'hui sur le grand chemin qui fait l'ascension de la montagne au Sud ; on en retrouve une autre par Sury, Saint-Romain-le-Puy, sur Moingt. La grande voie de Strabon, Antonin, Peutinger, tendant de Lugdunum (temple gaulois, à Mercure, d'après une récente étude de M. Vachez), par *aquæ segetæ* Saint-Galmier, Usson, Saint-Paulien, dans l'Aquitaine, passait vraisemblablement sur ce pont. Il nous serait facile de comparer, avec M. Guigne, combien est plus conforme cette ligne, que celle donnée par d'honorables et consciencieux géographes.

En ce qui concerne l'aquæ segetæ, à Saint-Galmier, avec le premier *Forus*, à Saint-Symphorien-le-Château, comme l'a proposé M. Guigue et après lui M. le baron de Rostaing :

Dans le délaissé de la route, propriété acquise par M. Forissier, au voisinage des sources communales, l'abbé Roux et l'abbé Greppo ont mentionné d'anciennes fouilles ayant mis à jour un établissement de bains d'aspect gallo-romain, avec médailles romaines, etc.. Les déblais opérés depuis trois ans sur ce point ont justifié cette appréciation.

Cet établissement n'est pas complet, les érosions de la Coise et d'autres causes de dévastation en ont enlevé une partie. On voit encore une piscine ovoïde de 2m30 environ au grand axe; deux autres rectangulaires de 2m50 et 3m50 environ, avec escalier sur un coin et bords lisses sur lesquels le baigneur pouvait s'asseoir ; une salle plus grande

d'environ 5 mètres ; le tout à parois bien bétonnées sans traces de remaniements. Avec cela de grandes quantités de tuiles à rebord, dénotant une toiture, des grossses briques et d'autres plus petites, de dimensions inusitées de nos jours, des tuyaux rectangulaires en terre striée pour conduire l'eau ou la vapeur ; en tête deux compartiments pouvant représenter l'appareil de chauffage : le *Laconicum* ou *Hypocaustum* ; on ne peut avoir de doutes.

Quant aux distances de la table de Peutinger par rapport à Lug-Dunum en adoptant 2,222 mètres pour la longueur de la lieue gauloise et partant de Saint-Symphorien-le-Château comme premier *Forus*, on tombe à Saint-Galmier par Grammont ; il y a trace d'un vieux chemin plus direct par Chazelles, Belle-Croix, La Char (chez Rousset). — A l'ouest de Saint-Galmier, depuis le pont romain, un vieux chemin passe par la Talaudière, Joursey, Veauche, Saint-Rambert ; tandis qu'un autre passant vers les bains gallo-romains dont il vient d'être parlé, aboutit, après avoir traversé la *Coise*, à Rivas, l'Hôpital-le-Grand, où il y a une commanderie, appartenant aujourd'hui à M. Mondon et arrive à Moingt. — Au nord, un autre chemin aboutit à Meylieu-Montrond, où il croise la voie qui tendait de Feurs à Meylieu-Montrond, Veauche, La Fouillouse, L'Etrat.

L'importance ancienne de Saint-Galmier, dont le nom gaulois n'est pas certain est donc aujourd'hui hors de doute.

IV

CARTE DES VOIES ANTIQUES DU PAYS DES SÉGUSIAVES

Nous complètons cette étude en donnant une copie de la carte de M. Guigue, restreinte au pays des Ségusiaves, d'après les limites données par M. Auguste Bernard à ce propos. Nous remercions ici M. Guigue de nous avoir permis de vulgariser une partie de ce beau travail.

Nous le répétons, il y a beaucoup à compléter et même

à modifier dans cette carte ; mais c'est de la discussion que jaillit la lumière.

En particulier, nous mentionnons la voie antique dite, au cadastre de Meylieu-Montrond, *chemin de l'Etrat*, passant à l'Est et contre le sondage du Geyser, se prolongeant au Nord sur Feurs par Saint-Laurent-la-Conche, où elle est signalée par M. Broutin, entre la route actuelle et le village ; au Sud par Veauche, La Fouillouse, elle aboutit à l'Etrat près La Tour-en-Jarrêt. La voie tendant de Lugdunum à Grézieux-la-Varenne, passe à Saint-Bonnet-le-Froid, à l'est de Courzieux, aux Hôtelleries, à la Giraudière, Brulliole, où il y a un hôpital Moyen-Age, la Bourdillière, Saint-Laurent-Chamousset, Saint-Barthélemy-l'Etra, puis arrive à Feurs.

Elargissant un peu le cercle des voies antiques qui tendent au pays des Ségusiaves, mentionnons la voie phénicienne réparée 121 ans avant Jésus-Christ par le consul Domitius lors des premières conquêtes romaines en Gaule et dont la création remonte au IXe ou Xe siècle, d'après Amédée Thierry. Cette voie arrivait certainement à Lug-Dunum par la rive gauche du Rhône : Orange, Montélimar, Vienne, et, selon M. Noëlas, elle gagnait Roanne. — Sur le littoral, elle mettait en rapport l'Espagne par le col de Perthus et l'Italie. — Et telle est l'origine bien certaine du commerce entre deux nations bien distinctes, les Phéniciens-Ibères de race sémitique avec les Celtes-Gaulois de race indo-européenne, aryenne ou sanscrite.

Au déclin de la puissance phénicienne, on sait que la colonie Rhodienne a fait une courte apparition dans nos contrées jusqu'en 600 avant Jésus-Christ, date certaine de la fondation des colonies grecques phocéennes, à Marseille notamment.

La Gaule était alors le pays le plus riche, le plus peuplé de l'Occident. Les races ibériennes s'étaient fait une place en Espagne, et jusqu'à la Garonne ; on voit, avec Amédée Thierry, les premières luttes au XVIe siècle par la fonda-

tion du royaume des Celt-Ibères en Espagne, et tout porte à croire que la langue gauloise a donné naissance à celle de Rome. Notre peuple ségusiave, avec ses limites, apparaît nettement dans les luttes de l'indépendance. Nous avons tenu à dire ce que nous savions de son sol (1).

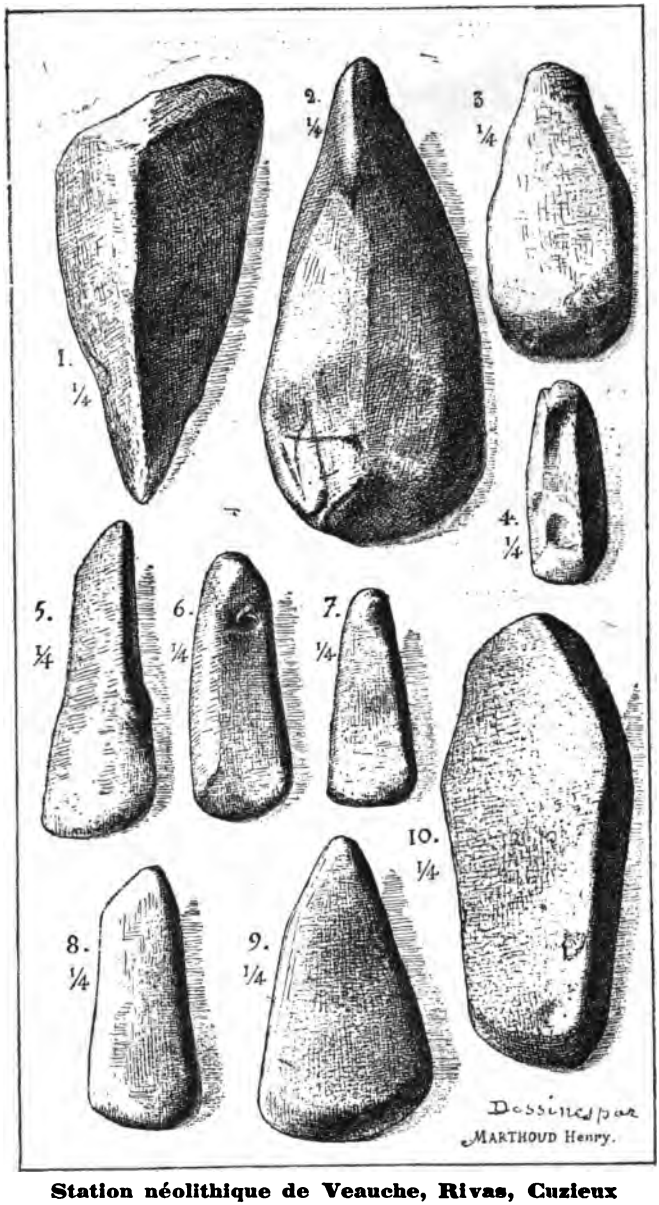
Saint Galmier, 1er mai 1886.

P.-B. MAUSSIER,
Secrétaire de la Commission Forézienne
de l'Histoire des Gaules.

---

(1) Il faut rappeler qu'un grand nombre des voies anciennes sont gauloises; et qu'on commence à reconnaître comme gaulois des monuments épigraphiques attribués aux Romains, tels que des statues et inscriptions à Mercure, etc.

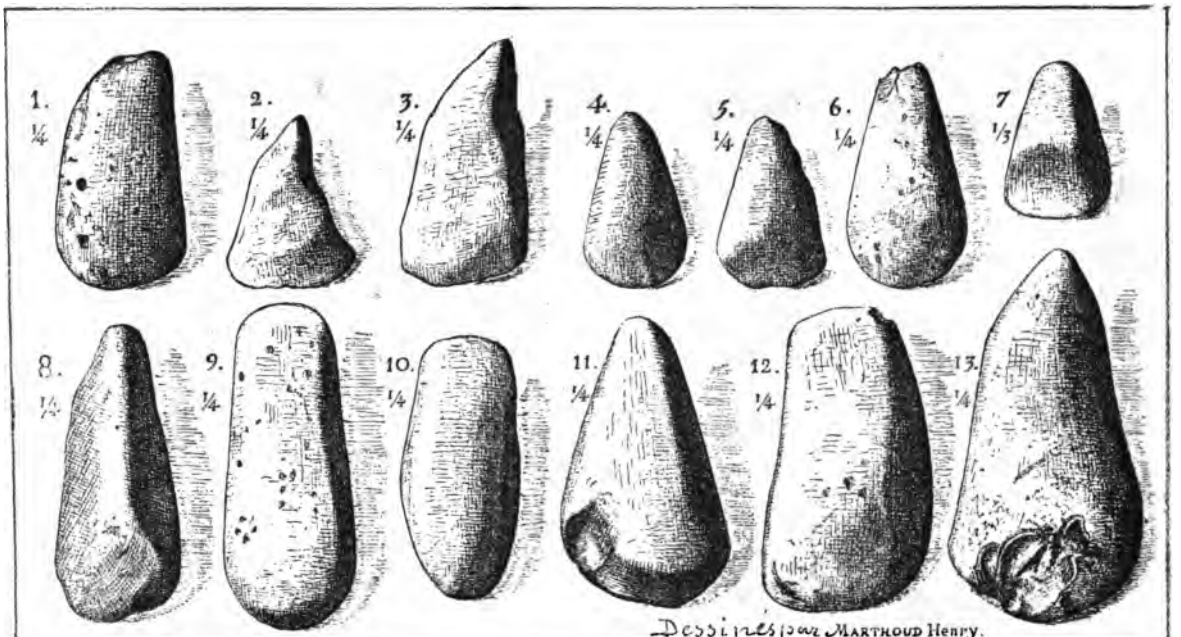
PL. A. 1, 2, 3, 4, Ebauches. — 5, 6, 7, 8, 9, Grattoirs. — 10, Polissoir en phonolithe.



Station néolithique de Veauche, Rivas, Cuzieux
(D'après P.-B. Maussier)

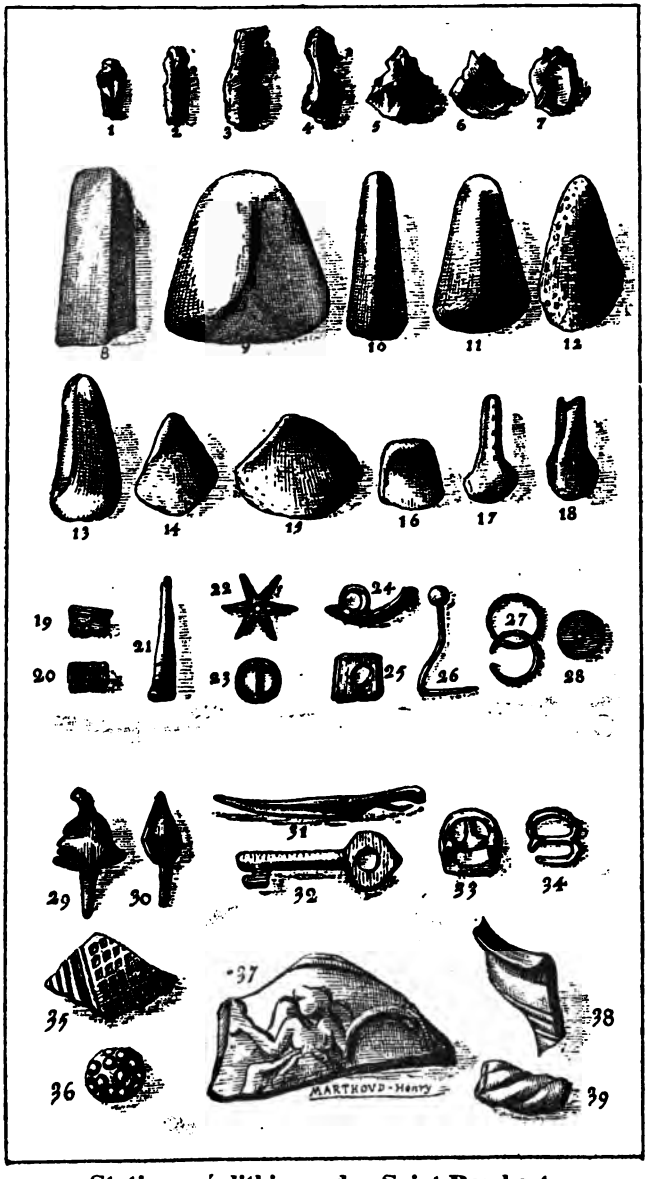
PL. B.

Types divers de Haches en Phonolithe



Station néolithique de Veauche, Rivas, Cuzieux (D'après P.-B. Maussier)

PL. C. Objets divers, trouvés au Calvaire des Barques de Saint-Rambert.

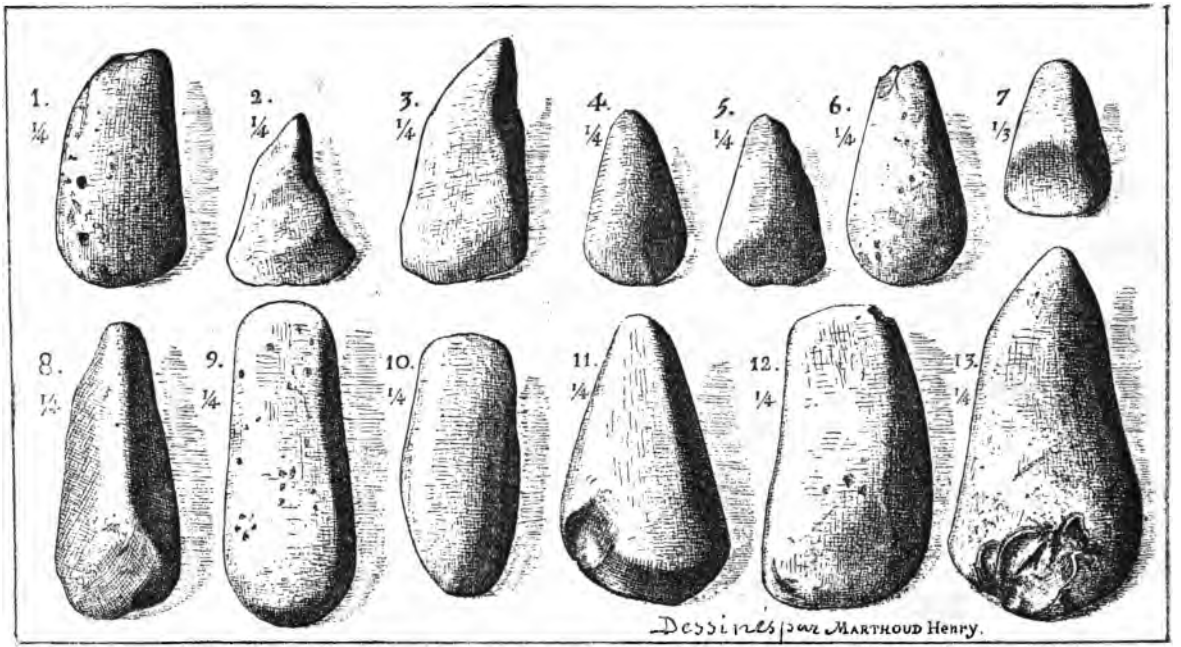


Station néolithique de Saint-Rambert
(D'après P.-B. Mansier et H. Marthond)

UNIV OF

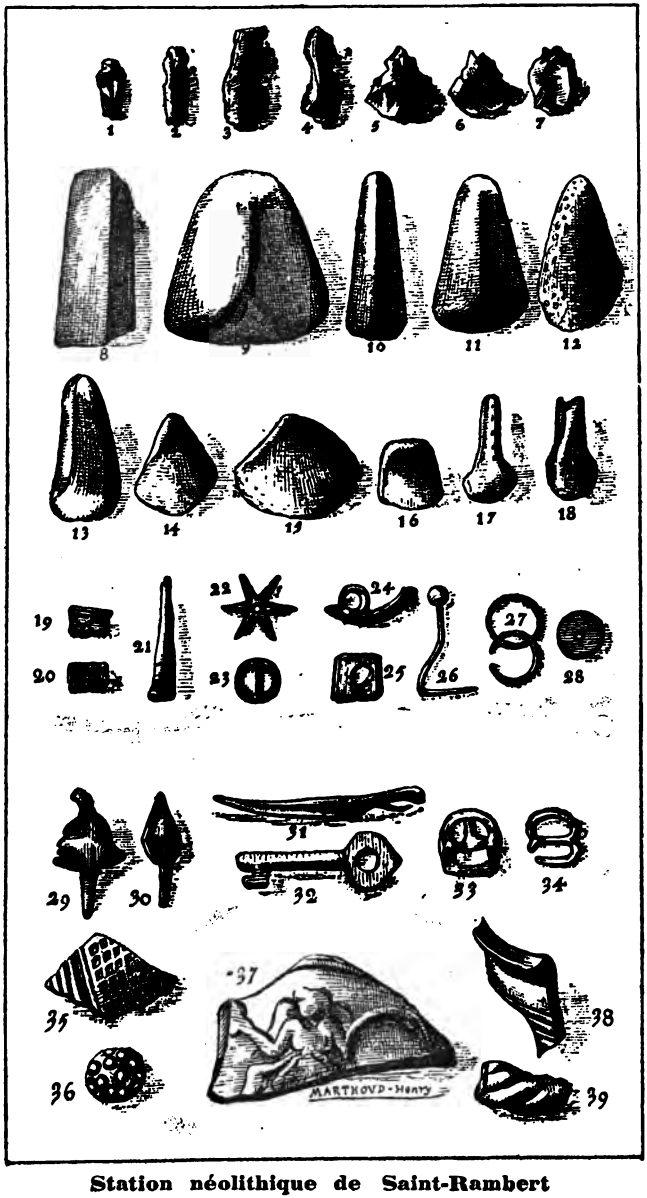
PL. B.

Types divers de Haches en Phonolithe



Station néolithique de Veauche, Rivas, Cuzieux (D'après P.-B. Maussier)

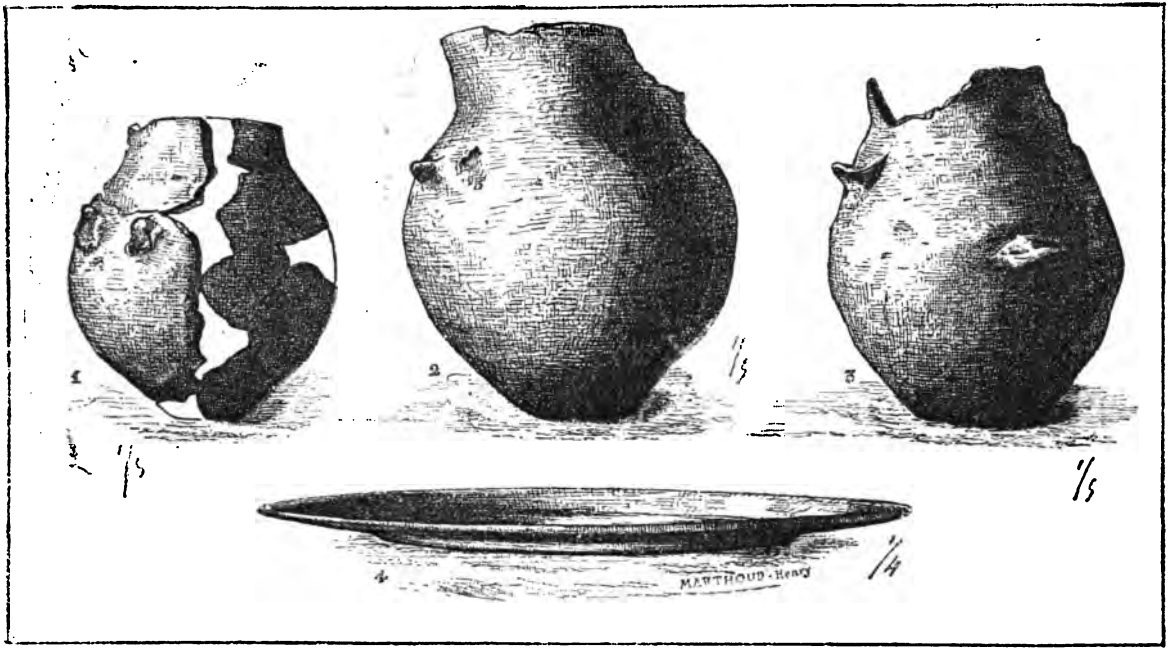
PL. C. Objets divers, trouvés au Calvaire des Barques de Saint-Rambert.



Station néolithique de Saint-Rambert
(D'après P.-B. Mussier et H. Marthoud)

UNIV. DE

PL. D. **Poteries primitives, trouvées au Calvaire des Barques à Saint-Rambert**



Station néolithique de Saint-Rambert (D'après P.-B. Maussier et H. Marthoud)

Encore le Sucrage des Vendanges

Depuis cinq ans j'ai fait chaque année 10 à 20 hectolitres de vin de seconde cuvée : aussi je crois devoir vous donner quelques renseignements suggérés par la pratique.

Les premières années, après avoir tiré à la cuve le vin de goutte, je le remplaçais d'un seul coup par une égale quantité d'eau sucrée et douce, comme l'indique M. Lesne dans le numéro du 2 septembre dernier. La fermentation s'établissait de suite ; au bout de 24 heures, 36 au plus, elle était à son comble ; mais elle tombait très vite, et quand on soutirait la cuve on avait généralement un vin de peu de couleur et souvent un peu sucré. Voici comment je procède maintenant : Si j'ai obtenu par exemple 20 hectolitres de vin de goutte, je ne mets immédiatement que 10 hectolitres d'eau sucrée et chauffée ; puis je maintiens le marc à l'aide d'un fond mobile. Quand la fermentation commence à baisser, c'est-à-dire au bout de 24 ou 36 heures, suivant la température, je mets dans la cuve 5 nouveaux hectolitres d'eau sucrée et chauffée. La fermentation reprend alors avec une nouvelle activité. Vingt-quatre heures après, j'ajoute enfin les 5 hectolitres d'eau sucrée qui restent pour avoir la même quantité que le vin de goutte enlevé. Quand la fermentation, dont la durée est ainsi doublée, est apaisée, on soutire et on presse le marc.

Le vin ainsi obtenu a beaucoup plus de couleur et n'est plus du tout sucré.

Au premier soutirage, je mélange le vin obtenu au pressoir avec le vin soutiré à la cuve, de manière à avoir un vin égal.

Pour les personnes qui ne font pas une grande quantité de vin de marc, voici un moyen très simple d'obtenir de l'eau à la température de 18 à 20 degrés.

Dans tous les ménages, on se sert maintenant, soit pour faire cuire la nourriture des bestiaux, soit pour faire les

lessives, de chaudières portatives en fonte, dont la capacité varie entre 50 et 150 litres. On transporte la chaudière à proximité de la cuve, et on fait bouillir de l'eau. On prépare la quantité de sucre que l'on veut mettre pour deux hectolitres d'eau, dans un tonneau de cette contenance et dont l'un des fonds a été enlevé. On jette 50 litres d'eau bouillante sur le sucre; on agite et au bout de quelques minutes, le sucre est fondu; on remplit alors le tonneau d'eau froide. On obtient ainsi, suivant la température extérieure et suivant la température de l'eau froide, de l'eau sucrée ayant de 18 à 21 degrés; aussi en la jetant dans la cuve il n'y a aucun arrêt dans la fermentation.

J'ajoute toujours, en soutirant nos vins de seconde cuvée 10 0/0 de bon Roussillon ou de Narbonne. J'obtiens, à l'aide d'une faible dépense, un vin plus coloré, très agréable et de très bonne conservation. PIOT,

propriétaire-cultivateur à Sainte-Gemme (Marne).

Nous remercions M. Piot de son intéressante communication; voici un moyen très expéditif pour faire un bon vin de table destiné à la consommation de la maison, tout en doublant la vendange.

Au lieu de faire un second vin, on ne fait qu'une cuvée, on dédouble immédiatement la vendange par une addition d'eau sucrée, et on supprime du même coup les secondes manipulations. Dans les années médiocres, le vin ainsi dédoublé, est supérieur au vin naturel et, cette année même, avec les raisins de vignes mildiousées l'amélioration sera sensible. L'expérience a été faite pendant quatre ans et dit, la *Gazette du Village*, les résultats sont excellents.

Supposons donc qu'ayant récolté de quoi faire 12 hectolitres de vin on désire en avoir 24 hect. ; en même temps qu'on verse les raisins dans la cuve, on ajoute les 12 hectol. d'eau chauffée à 30 degrés environ et sucrée; on ajoute encore par hectolitre d'eau, 220 gr. de tartre détaché de cuves ou fûts, plus 25 grammes de tannin, acheté chez le pharmacien, et dissous préalablement dans l'alcool. La fermentation s'établit comme à l'ordinaire et on traite cette cuvée comme tout autre.

Pour ce qui est du sucre à ajouter, nous savons qu'il faut 1 k. 8 de sucre, pour produire 1 degré d'alcool dans un hectolitre d'eau; pour 12 hetolitres d'eau, en supposant le moût à 8 degrés, il faudra donc 1.8 × 12 × 8 = 172 kil. de sucre.

Mais si notre moût ne devait donner un vin ne marquant que 6°, nous pourrions encore le relever à 8° par une addition de sucre, et cette addition se traduirait par 1.8 × 12 × 2 = 43 kil. 200. Après cela on ajouterait encore 172 kil. 8 pour les 12 hect. d'eau, soit en tout 216 kil.

Et moyennant 216 kil. de sucre, on obtiendra 24 hect. de vin à 8 degrés, tandis que, sans sucre, on n'aurait que 12 hect. de vin à 6 degrés. Et, encore une fois, ce résultat est obtenu sans que le viticulteur ait les soucis et les embarras d'une seconde fermentation, toujours moins complète que la première. L'addition de tartre et de tannin est surtout à recommander, elle donne de la qualité à l'ensemble et assure sa bonne conservation. Pour le petit propriétaire qui ne fait pas assez de vin pour sa consommation, ce dernier procédé est à recommander.

(*Journal d'Agriculture pratique*).

LA FABRICATION DES SECONDS VINS

La fabrication des seconds vins a fait l'objet de plusieurs articles dans ce journal, cette question est encore traitée aujourd'hui même; il n'existe pas d'ouvrage spécial sur ce sujet. Quant aux formalités nécessaires vis-à-vis de la régie, elles ont été indiquées dans le règlement d'administration publié dan le n° 31 du tome II de 1885. Voici quelles sont les principales dispositions de ce règlement:

Tout viticulteur ou vigneron qui se propose d'employer le sucre dans sa vendange, sous le bénéfice de la réduction de taxe à 20 francs au lieu de 50 francs par 100 kil., doit faire une demande (sur timbre) au directeur ou au sous-directeur des contributions indirectes du département.

Cette demande doit être adressée au moins quinze jours avant la récolte. Elle indique : 1° les noms, qualités et demeure du demandeur ; 2° la quantité approximative des vins pour laquelle le sucrage est demandé ; 3° le poids approximatif du sucre à mettre en œuvre tant pour remonter le degré du premier vin, s'il y a lieu, que pour la seconde cuvée ; 4° le lieu où pourrait être faite la dénaturation, soit au domicile même du viticulteur, soit au siège de la fabrication d'un voisin, ou au dépôt autorisé.

La dénaturation s'opère : au dépôt par le mélange des sucres dans une quantité au moins égale de vendange ; chez les partiduliers, par le versement du sucre dans les cuves ou dans les moûts.

Les quantités employées ne peuvent dépasser 20 kil. par 3 hectolitres de vendange ou 2 hectol. de vin pour relever le degré alcoolique, et 50 kil. pour les seconds vins.

Enfin les sucres destinés au sucrage sont expédiés des fabriques, entrepôts ou dépôts, libérés et accompagnés d'un acquit-à-caution ; les sacs ficelés et plombés ne peuvent être ouverts qu'en présence des employés de la régie.

(Journal d'Agriculture pratique).

L'ÉBOUILLANTAGE ET L'ERINEUM

On n'a pas oublié quelles ont été cette année les craintes des vignerons dont les vignes ont été attaquées par l'érineum ; jusqu'ici aucun procédé de préservation n'était encore indiqué. Un viticulteur de la Bourgogne, M. Jules Ricaud, nous disait ces jours derniers qu'il comptait essayer cet hiver l'ébouillantage contre cet acarien. Mais déjà l'essai a été fait et avec succès, dans le Midi, par M. N. Malègue.

« Le soufre et la chaux employés en 1884, et plus fréquemment en 1885, écrit ce viticulteur au *Messager Agricole du Midi*, ne donnèrent aucun résultat. Je

pensai mieux réussir en cherchant à atteindre l'acarien dans sa retraite hibernale, c'est-à-dire dans la bourre des bourgeons et sous les écorces.

« J'employai pour y parvenir un moyen bien simple, connu des propriétaires qui ont le désagrément d'avoir leurs vignes infestées de pyrales : on a compris que je veux parler de l'ébouillantage. Au mois de février dernier, avant la montée de la sève, je fis pratiquer l'opération. Les effets produits ont été excellents. Le *Phytoptus* n'a manifesté sa présence, cette année, que sur de très rares ceps, et encore sur un très petit nombre de feuilles.

« Comme il est indispensable de verser un peu d'eau bouillante sur les bourgeons, il est indispensable de procéder à ce travail avant tout mouvement de la sève.

« On pourrait employer dans le même but le clochage, dont on fait usage, pour asphyxier la pyrale. Cependant je crois que pour les plants greffés qui sont plus délicats, on devra donner la préférence à l'eau bouillante. Cette dernière pourra brûler quelques rares bourgeons, mais employée avec un peu de discernement, elle ne compromettra pas l'existence de la plante. »

Nous voici donc en mesure de nous défendre efficacement contre l'érinéum; il serait cependant intéressant de savoir si les vignes traitées par l'ébouillantage contre la pyrale ont eu à souffrir de l'érinée, ce serait le contrôle certain de l'efficacité du remède.

(*Journal d'Agriculture pratique.*)

ERRATA

Mois de Juin

Distance des planètes et des satellites

Page 138, au milieu du tableau, au lieu de : 25 Jupiter, il faut lire : 52 Jupiter.

Page 140, au milieu du tableau, 1re colonne, au lieu de : 11+5=17, il faut lire : 12+5=17.

Page 140, vers la fin du tableau, 3e colonne, au lieu de : (3—12)—1=35, il faut lire : (3×12)—1=35.

Page 142, 1er tableau, 1re colonne, au lieu de : 1^2+3=3, Encelade, il faut lire : 1^2+3=4.

Page 142, 2e tableau, au milieu, après Rhéa 9.25, au lieu de : 4.50 1, il faut lire : 4.50 2.

Page 130, ligne 35, au lieu de : Ce *criptogame*, lisez : Ce *parasite*.

Mois de Juillet

Page 153, ligne 13, au lieu de : aux Perrateurs, lisez : aux Perrotins.

Page 153, ligne 14, au lieu de : Alphonse Janin, lisez : Alphonse James.

Page 153, ligne 23, au lieu de : Bassy, lisez : Basty.

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 7 OCTOBRE 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture et d'horticulture :* Procès-verbal dela réunion du 25 septembre 1886.— *Sections réunies :* Procès-verbal de la réunion du 22 septembre 1886. - **Actes de l'Assemblée.** — Vœux relatifs aux cours d'agriculture d'adultes dans les villages, et à la création par la Société d'une bourse dans une Ecole pratique d'agriculture. — Suppression de la réunion générale d'octobre.

Président : M. RIMAUD

Secrétaire général : M. François MAIRE

Les membres présents, au nombre de 10 seulement, sont : MM. Croizier, H. Denis, Jules Ginot, François Maire, Neyron de Saint-Julien, Otin, Elysée Paret, Revol, Rimaud, Thomas-Javit.

Correspondance

Elle comprend :

1° Lettres de M. B.-J.-F. Jaboulay et Emile Aulagne, accusant réception de leur avis d'admission et remerciant la Société de leur réception.

2° Lettre de M. le Préfet de la Loire, nous annonçant l'envoi d'affiches du concours général de Paris, qui aura lieu du 31 janvier au 17 février 1887, au Palais de l'Industrie.

Il nous prie de donner à ces affiches la plus grande publicité possible et appelle notre attention sur les innovations introduites dans le programme de ce concours, savoir :

Primes en argent aux animaux reproducteurs; concours de vaches laitières, exposition de raisins de conserve et de raisins frais, de cidres, de poirés, etc.

3° Circulaire de la librairie Hachette, relative à l'ouvrage de M. Grandeau : *Etudes agronomiques.*

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Séance du 25 septembre 1886

Président : M. Otin

Secrétaire : M. J.-B. Croizier

M. le Secrétaire général donne lecture d'un article du *Journal d'agriculture pratique*, relatant une expérience qui démontre que les animaux domestiques peuvent consommer sans danger pour leur santé les feuilles des vignes traitées au sulfate de cuivre et à la bouillie bordelaise.

Cette expérience a été faite à l'Ecole d'agriculture de Montpellier sur deux moutons qui ont été nourris pendant trois semaines avec des fourrages aspergés de bouillie bordelaise (mélange de chaux et sulfate de cuivre). Les moutons n'ont pas été incommodés de cette alimentation et leur chair n'a fourni à l'analyse aucun indice de la présence du cuivre.

M. Maire rapelle que les analyses faites l'an dernier, des vins provenant des vignes traitées au sulfate de cuivre, n'avaient rien décelé d'anormal dans leur composition.

M. le Secrétaire général lit encore un article du *Journal d'agriculture pratique* indiquant l'ébouillantage des ceps de vigne en février pour la destruction du *Phytoptus*, qui produit l'erineum.

M. Favarcq fait remarquer que l'ébouillantage ne peut pas être un moyen efficace de destruction du *Phytoptus*, car au commencement de l'hiver, cet insecte qui s'est réfugié dans la feuille tombe avec elle et passe l'hiver

en terre. Il ne prend ses quartiers d'hiver que par exception sur les ceps ou les sarments. Il vaudrait mieux ramasser les feuilles et les brûler.

M. le Secrétaire général lit quelques notes du même journal sur le sucrage des vendanges et demande l'autorisation de les insérer dans le Bulletin.

M. Jules Ginot indique le jus du sorgho sucré, comme utilisé pour le sucrage des vendanges.

M. Otin indique un moyen de conserver les tomates, qu'il tient de M. Ginot et dont la rénnion demande l'impression dans nos Annales.

Le Secrétaire général demande la parole et indique que notre collègue M. Repiquet avait exposé au concours de Firminy, dans la section des objets d'enseignement, un mémoire très intéressant sur la stérilité des vaches.

Le jury de cette section n'a pas cru devoir prendre sur lui de récompenser ce mémoire, soit à cause de son objet spécial, soit parce qu'il ne se croyait pas assez compéten pour l'approuver à sa valeur réelle; mais il décida de demander à la Société de nommer une commission pour examiner le travail de M. Repiquet et lui décerner la récompense qu'il mérite.

Sur la demande de M. Maire, la Section procède à l'élection de cette commission. M. Charlois, présent, dit que les vétérinaires ayant été appelés déjà à donner leur opinion sur ce mémoire, ont déposé des conclusions et qu'il est inutile qu'ils fassent partie de la commission.

Sont alors nommés : MM. le docteur Cénas, F. Maire, Ginot, Favarcq, Magand, Lucien Guétat.

M. Maire, secrétaire général, lit ensuite un travail de M. J. Gay sur le rôle de l'instituteur dans la crise agricole.

La réunion pense que M. Gay rendrait sa note plus particulièrement intéressante pour notre Société, en lui donnant une forme moins générale et en indiquant d'une manière plus spéciale quelle marche doit suivre l'instituteur pour donner à ces élèves un enseignement agricole profitable.

M. Maire demande que la section veuille bien prendre en considération un vœu qu'il expose ainsi :

1° En Allemagne, l'enseignement primaire agricole est mis à la portée des cultivateurs adultes, *par les écoles de perfectionnement.*

Les cours de ces écoles se font le soir, en hiver, dans les locaux des écoles primaires et sont professés par les instituteurs ou des professeurs spéciaux. Les cours de ces écoles sont publics et gratuits.

Ne pourrait-on pas en France faire quelque chose d'analogue. Notre Société devrait émettre le vœu que l'administration songe à créer des cours d'agriculture d'adultes, qui auraient lieu le soir, en hiver, dans les écoles de villages. L'instituteur de la localité serait toujours capable de fournir la plupart des éléments de science agricole qui manquent à nos paysans.

Ce vœu est pris en considération et adopté.

M. Maire ajoute ensuite : Notre Société a reconnu la nécessité de l'enseignement agricole à tous les degrés. Cette année elle a créé des prix dans ses concours pour l'enseignement agricole. Elle pourrait faire mieux et imiter ce que font un grand nombre de Sociétés ; elle pourrait créer une bourse ou une demi-bourse, suivant ses ressources, pour entretenir annuellement dans une école pratique d'agriculture un jeune homme, fils d'un agriculteur de notre arrondissement. La dépense ne serait pas très élevée : elle serait au maximum de 500 francs pour une bourse et 250 pour une demi-bourse. Notre Société trouvera bien le moyen de rédimer quelqu'autre dépense d'une utilité moins directe pour faire face aux frais de cette innovation.

La réunion partage la manière de voir de M. Maire. Elle est plus spécialement appuyée par M. Charlois, qui signale comme une économie possible la suppression du déjeuner offert le dimanche aux membres des jurys et commissaires de nos concours, déjeuner qui entraîne une dépense sérieuse et un retard dans les opérations.

La Section approuve la proposition de M. Maire et en demande la prompte réalisation, qu'elle subordonne à la décision de la commission du budget.

Enfin, les membres de la commission nommée pour aviser aux moyens de propager les bons reproducteurs dans notre région et qui s'est réunie avant la séance, donne un aperçu de ses premières décisions.

La section les approuve et demande à la commission de déposer au plus tôt son rapport.

La séance est levée.

SECTIONS RÉUNIES DES SCIENCES, INDUSTRIE ET LETTRES

Réunion du 22 septembre 1886

Président : M. Louis FAVARCQ

Secrétaire : M. L. REVOL

M. le Président communique un intéressant travail sur une race d'abeilles peu connue, présentée par M. Bœmer, d'Izieux. C'est l'abeille domestique de la Carniole. Ce travail trop substantiel pour être analysé, sera lu en Assemblée générale.

Suit une causerie sur le même sujet, dans laquelle sont révélés différents préceptes d'apiculture trop peu connus.

M. Croizier dit qu'il est facile de connaître quand les abeilles n'ont plus de miel ; il suffit, pour cela, de soulever la ruche ; on voit alors sur le sol de celle-ci, des débris de cire. Il faut dans ce cas, suppléer à la nourriture qu'elles ne trouvent plus dans la ruche. Un autre procédé consiste à peser l'essaim dont le poids normal est de 14 kilos ; si ce poids n'est pas atteint, on donne aux abeilles un poids de nourriture égal à ce qui manque, en ayant soin de l'introduire par le haut. M. Favarcq dit qu'il serait à désirer qu'on acclimate un *mellipode* qui n'a pas d'aiguillon. Son miel un peu aqueux est renfermé dans de grands vases. Mais il faut à cet insecte une température très élevée ; ce qui a empêché son introduction en France.

Actes de l'Assemblée

M. Favarcq, empêché, n'a pu assister à la réunion et nous donne communication de son étude sur l'agriculture.

Vœux relatifs aux cours d'agriculture d'adultes du soir, et à une bourse de la Société pour l'entretien d'un jeune homme de l'arrondissement dans une Ecole pratique d'agriculture. — M. Maire demande que l'assemblée veuille bien ratifier les vœux émis par la section d'agriculture au sujet de l'organisation, par l'administration, de cours d'agriculture d'adultes le soir, en hiver, dans les communes rurales, et d'une bourse ou demi-bourse à créer par notre Société pour l'entretien d'un fils d'agriculteur de notre arrondissement, dans une Ecole pratique d'agriculture.

L'assemblée, consultée, vote l'adoption de ces deux propositions.

Empoisonnement par les baies d'If. — M. Otin nous fait une communication sur les empoisonnements occasionnés par la consommation des grives qui ont mangé des baies d'If. Il nous signale plusieurs faits de ce genre et nous met en garde contre ce danger dont on ignore généralement la possibilité.

Vœu pour la suppression de la réunion d'octobre. — Les menbres présents émettent l'avis que la réunion générale d'octobre soit supprimée. A cette époque, en effet, la plupart de nos sociétaires sont en villégiature ou occupés aux vendanges, et les réunions de ce mois sont toujours fort peu nombreuses.

F. MAIRE.

LA VERSE DES BLÉS

Nous empruntons au *Journal des Cultivateurs* une note intéressante sur ce sujet:

« Trois causes amènent la verse des blés. Certaines variétés de blé sont plus sujettes à la verse que d'autres; tout blé à paille molle, à épi lourd et à feuilles très amples

est fort disposé à la verse; ainsi le blé d'Odessa, le blanc de Mareuil et plusieurs blés durs. Ce ne sont pas toujours les blés dont la paille est roide et grosse qui versent le moins, au contraire : ils s'abattent tout d'une pièce, tandis que des variétés à paille fine et flexible plient et ne se rompent pas. Dans ce cas d'ailleurs, la verse n'a jamais lieu que lorsque l'épi est devenu lourd par suite du développement des graines ; la maturation peut encore se faire dans de bonnes conditions; il y a un peu de difficultés pour la moisson, sans grand dommage. Les effets de la verse provenant de grandes pluies et de vents violents au moment de la floraison sont beaucoup plus sérieux, car les tiges vertes et tendres, encore couchées et souvent brisées pourrissent vite et sont envahies, recouvertes par les mauvaises herbes. Cette cause de verse s'ajoute souvent à la troisième, c'est-à-dire le système de culture défectueux et les semis trop épais. Lorsque le plant est trop serré après l'hiver, qu'il se prépare à épier, les tiges basses donnent de larges et longues feuilles couvrant vite la terre et formant bientôt à la surface du champ un feutrage impénétrable pour les rayons du soleil. Les jeunes tiges ayant besoin d'air et de lumière s'allongent, s'étiolent, et lorsque le blé commence à prendre de la force, elles ne peuvent plus porter leur poids, elles s'affaissent pour ne plus se relever.

« M. de Vilmorin a semé au semoir, dans une bonne terre en plein champ, quatre parcelles semblables, d'égale grandeur. Sur l'une d'elles, on a semé 160 litres de blé et sur les autres la moitié, le tiers et le sixième de la semence donnée à la première, soit 90, 60 et 30 litres. A la récolte, le rendement en paille en grain est allé croissant, depuis la parcelle la plus serrée jusqu'à la plus claire: non seulement le rendement de la dernière était le plus gros, mais le grain était le plus beau et le plus lourd; à volume égal la verse ne s'est produite que sur une portion de la parcelle semée serrée; il s'agit du blé d'automne semé en bonne terre. Voilà des faits dont il faut absolument tenir compte : oui, il y a avantage, sous tous les rapports, à faire les semis au semoir, ce qui a déjà été démontré bien

des fois dans ce journal; aussi ne peut-on trop conseiller aux habitants des campagnes de faire usage de ce système. Les semoirs coûtent quelque chose, il est vrai, mais les cultivateurs peuvent s'associer trois ou quatre pour les acheter et s'en servir en commun. »

RECETTES UTILES

Moyen de conserver les tomates fraîches. — Choisissez les plus beaux fruits, murs et parfaitements sains; essuyez-les avec soin et placez-les dans un bocal à large goulot. Versez par dessus le liquide suivant composé de:

8 parties d'eau.
1 — de vinaigre.
1 — de sel de cuisine.

Recouvrez le tout d'une couche de bonne huile d'olive de 1 à 2 centimètres; fermez le bocal avec précaution et placez-le en lieu frais et sec. Ainsi préparées les tomates gardent tout leur arôme et peuvent se conserver plus d'un an.

*
* *

Le beurre pur. — Nous lisons, à ce sujet, dans l'*Industrie laitière*:

« Nous trouvons, dans notre confrère le *Provisioner*, un nouveau moyen de déceler la présence des matières étrangères dans le beurre. Ce procédé, qui est dû à M. Thomas Taylor, micrographe du département de l'agriculture du Canada, est le suivant:

« Si l'on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique pur à une petite quantité de beurre pur, ce dernier prend une couleur d'un blanc jaunâtre qui, après dix minutes environ, se change en unecouleur rouge brique.

« L'oléo-margarine extraite de la graisse de bœuf, traitée de la même manière, prend d'abord une couleur ambrée et, après 20 minutes environ, une couleur pourpre foncé. »

*
* *

Procédé pour empêcher les bois ouvrés de jouer. — On emploie en Sardaigne l'imprégnation du bois à ouvrer avec du sel marin et on empêche ainsi tout mouvement du bois travaillé. On met par exemple, les pièces de bois qui doivent servir pour la fabrication des roues, pendant huit jours dans une solution saturée de sel et ils résistent ensuite à tous les changements de température.

CONSEILS AUX APICULTEURS

Pour donner aux abeilles une nourriture complémentaire pour l'hiver, la miellée d'automne ayant été insuffisante, le mieux est d'avoir recours au miel, même à celui de qualité inférieure. Le miel est supérieur à tous les sirops que l'on a pu recommander. Protégez vos ruches en les recouvrant d'un chapiteau de paille suffisamment tressée pour arrêter la pluie ou la neige ; mais évitez de boucher toutes les ouvertures, afin de permettre la circulation de l'air dans les ruches.

COMMISSION D'ORGANISATION

DU

Comice cantonal de Firminy

COMMISSAIRE GÉNÉRAL

M. Otin, président de la Section d'agriculture

COMMISSAIRES GÉNÉRAUX ADJOINTS

MM. Repiquet, pour les animaux.
Teyssier, pour les produits agricoles et horticoles.
Louis Maire, pour les instruments.

COMMISSAIRES

MM. Magand.
Lucien Guétat.
Terme.
Martignat.

MM. Besson.
Bory.
Rochetin.
Peyron.

DIRECTEUR DES TRAVAUX

M. Croizier, conservateur du matériel.

COMPTE-RENDU

DU

COMICE du CANTON du CHAMBON

TENU

A Firminy les 20, 21 et 22 août 1886

PAR

M. François MAIRE, secrétaire général

Il n'avait pas été donné à la Société d'Agriculture, depuis sa fondation, de présider à un concours aussi important que celui tenu cette année à Firminy.

Tout concourait du reste à lui assurer un développement considérable. L'organisation du Comice dans une ville populeuse, située dans un centre agricole spécial, les généreux sacrifices faits en notre faveur par la municipalité de Firminy, le bon accueil et l'entrain de sa population, les nombreux dons de médailles d'honneur faits à notre Société par les propriétaires ou les industriels de la localité, l'adjonction d'un concours musical, le programme très étendu et bien étudié du Concours, l'activité et le savoir-faire des organisateurs; tout a contribué à faire de cette fête agricole une solennité sans précédent.

Notre Société jusqu'ici semblait avoir adopté, comme règle absolue, de tenir ses comices au chef-lieu du canton; là elle trouvait certains avantages, certaines facilités que ne lui offraient pas en général les autres communes du canton. Mais pour les cantons, comme ceux de Saint-Héand et du Chanbon, où l'on rencontre à côté du chef-lieu d'autres centres de population très importants, il semble rationnel que la Société d'Agriculture porte alternativement dans ces divers centres les encouragements fournis par ses concours.

Ce cas s'est présenté en 1883, pour le canton de Saint-Héand, et le Comice de cette année-là a été tenu à La Fouillouse. Ce cas s'est présenté de nouveau cette année pour le canton du Chambon, où la ville de Firminy ne le cède en rien comme ressources au chef-lieu. En accueillant les offres qui lui ont été faites pour la tenue de son Comice, la Société d'agriculture n'a été inspirée par aucune considération mesquine de coterie; elle n'a eu en vue que l'intérêt de l'agriculture et le bien des cultivateurs.

Elle n'a pas eu à regretter sa décision, car le concours tenu à Firminy a été très brillant et portera des fruits. La Société peut se déclarer satisfaite au delà de ses espérances.

Nous pouvons tout d'abord répéter, avec *Le Petit Stéphanois*, « que la ville de Firminy a donné à la Société d'agriculture une hospitalité écossaise par sa cordialité, et fastueuse par son éclat. »

Dès le samedi les murs enfumés de cette ville industrielle disparaissaient sous les drapeaux et les guirlandes. Sur les points principaux de la ville s'élevaient des portiques, des arcs-de-triomphe portant les attributs des industries de la localité, de l'agriculture, de l'horticulture et de la musique. Toutes ces décorations étaient très variées, établies avec un goût et un luxe qui ont fait l'admiration des visiteurs. C'est au milieu des trophées et des oriflammes, des festons, de la verdure et des fleurs que s'est passé le concours.

Suivant l'ordre du jour de la tenue du Comice, la réception des instruments, machines et outils avait commencé le jeudi 19 août, et le samedi 21 août, à l'ouverture du concours, tout était en place, soit sur les annexes de la place du Breuil, soit dans les salles de l'Hôtel-de-ville.

A huit heures les divers jurys chargés de juger les machines, instruments et outils commencent leurs opérations. Ces jurys sont au nombre de trois :

Jury pour les concours spéciaux de machines à battre, barattes, charrues tourne-oreilles et pulvérisateurs.

Jury pour les instruments d'intérieur et d'extérieur de fermes.

Jury pour les outils et instruments d'horticulture, serres, châssis et objets d'ornementation.

La Société avait fait appel pour ces jurys à diverses personnes étrangères à la Société et particulièrement compétentes; toutes ont répondu avec empressement à son invitation, et nous devons adresser des remerciements:

A M. Chollet, président de la Société de viticulture de la Loire, conseiller général;

A M. Bourgeois, professeur d'agriculture du département de la Loire;

A M. Elisée Nicolas, le viticulteur bien connu de Bazourges;

A M. Hérisson, professeur d'agriculture du département de la Haute-Loire;

A M. Chaudier, directeur de la ferme-école de la Haute-Loire.

M. de Brézenaud, inspecteur d'agriculture de notre région avait également bien voulu répondre à notre invitation et rehausser par sa présence l'éclat de notre concours. Il a suivi avec intérêt les opérations du jury des concours spéciaux d'instruments. Malheureusement, il n'a pu rester le dimanche au milieu de nous.

Je parlerai d'abord des concours spéciaux.

Le concours de barattes a eu lieu le premier.

Les essais ont été faits avec de la crême, dans une salle de l'Hôtel-de-Ville. Quatre concurrents se sont présentés:

M. Vermorel, de Villefranche (Rhône);

MM. Marckert frères, de Saint-Etienne, baratte lyonnaise;

M. Chambonnière, de Cusset (Allier);

M. Chapelier, d'Ernée (Mayenne).

Le concours de pulvérisateurs a été particulièrement intéressant. Il a eu lieu à Saint-Paul-en-Cornillon dans une vigne que M. Dussauze, un lauréat de nos prix culturaux, a bien voulu mettre à la disposition du jury. Les essais ont été faits à l'eau de chaux épaisse.

Ces instruments répondent à un nouveau besoin de la viticulture et l'attention générale est appelée sur eux.

Quoique ce concours arrivât à la fin de la saison après plusieurs autres du même genre, les principaux constructeurs avaient tenu à y prendre part.

Les concurrents étaient au nombre de sept:

M. Albrand, de Marseille;

M. Noël, de Paris, représenté par MM. Marckert;

M. Chambonnière, de Cusset (Allier);

M. Vermorel, de Villefranche;

MM. Delord et Guiraud, de Nîmes;

MM. Japy frères, de Beaucourt (territoire de Belfort);

M. Gonin, de Saint-Etienne.

Une avarie survenue, pendant la route, au pulvérisateur Noël, l'a mis dans l'impossibilité de fonctionner sur le lieu du concours.

Le pulvérisateur Gonin n'ayant pu fonctionner régulièrement n'a pas pu suivre les opérations d'essais. La lutte s'est donc limitée à cinq concurrents.

C'est le pulvérisateur de M. Albrand, de Marseille, qui a fourni les meilleurs résultats et je ne crains pas de dire que son fonctionnement a été irréprochable. Il a été classé le premier. Le pulvérisateur Vermorel le suivait de très près et a été classé le second. Les pulvérisateurs Delord et Guiraud, et Chambonnière sont arrivés à la suite.

Après les pulvérisateurs, le jury a jugé les instruments propres à répandre les poussières. Trois exposants ont demandé à concourir:

M. Serre, de Béziers, pour la soufreuse Lagleyze, dont il est le constructeur;

M. Chambonnière, de Cusset, pour une soufreuse centrifuge.

Et M. Crespin pour la soufreuse à soufflet de M. Blanc, de la Drôme; au dernier moment M. Crespin a renoncé à prendre part au concours, car il était retenu auprès de son exposition de coutellerie et taillanderie.

Après essai, le jury a classé en première ligne la soufreuse Lagleyze, de M. Serre fils, de Béziers. Cet instrument fort simple, peu volumineux et peu coûteux, se prête à toutes les manœuvres et fournit d'excellents résultats.

La soufreuse de M. Chambonnière qui dilue très bien la poussière, mais qui paraît d'un maniement moins simple, a été classée la seconde.

Le concours de charrues tourne-oreilles pour labourer dans les pentes a été aussi fort intéressant. Sept concurrents se sont présentés et les résultats des essais ont permis de les classer de la façon suivante :

1° M. Chambonnière, constructeur, à Cusset (Allier), pour sa charrue tourne-oreille à double corps ;

2° M. Remiller, constructeur, à Chasse, pour sa charrue tourne-oreille à deux versoirs ;

3° M. Chassagnon, à Feurs, pour sa charrue tourne-oreille légére à double corps.

Le concours de batteuses à manège pour petite exploitation n'a pu avoir lieu, car un seul constructeur s'est présenté.

Les opérations des jurys ont été suspendues à l'heure du déjeuner.

A midi, M. Euverte, président de la Société d'agriculture, ayant à ses côtés M. Berthail, maire de la ville de Firminy, et M. de Brézenaud, inspecteur d'agriculture, puis les organisateurs du concours et les membres des jurys se trouvaient réunis à l'hôtel du Nord. La cordialité qui est la compagne fidèle de toutes les solennités agricoles, n'a pas manqué au déjeuner quoique pris un peu à la hâte.

Au dessert, M. de Brézenaud a remercié la Société d'agriculture du bon accueil qu'elle lui a fait ; il a bu à sa prospérité, il a bu aussi à la ville de Firminy qui a su se mettre en avant pour la tenue du concours et qui a tout fait pour sa réussite. M. Berthail a répondu en remerciant M. de Brézenaud d'avoir bien voulu honorer Firminy de sa visite et en exprimant à la Société d'agriculture sa gratitude pour le brillant concours qu'elle a organisé dans sa localité.

M. Euverte à son tour expose qu'il est de notre devoir de faire le meilleur accueil au représentant du Ministère et que notre Société sait un gré infini à M. de Brézenaud de l'intérêt qu'il porte à nos concours. Il remercie M. le Maire

de Firminy de ses paroles bienveillantes et ajoute que la Société d'agriculture restera toujours l'obligée de la ville de Firminy, qui fait si généreusement les choses.

Le concours de labourage a eu lieu à l'issue du déjeuner. Quoique les prix portés au programme fussent nombreux, un nombre très restreint de laboureurs a pris part à ce concours et le jury n'a pas trouvé très brillant le travail exécuté.

Cependant les bons laboureurs ne doivent pas manquer dans les cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux.

Depuis plusieurs années les compte-rendus de nos Comices constatent que le nombre des concurrents aux prix de labourage va en diminuant.

Devons-nous en conclure que c'est une institution qui a fait son temps?

Pour mon compte, je le crois.

Les conditions de la culture ont bien changé depuis l'institution des concours de labourage.

Lorsque l'exploitation du sol se basait presque exclusivement sur la culture des céréales, le labour était l'opération la plus importante de la ferme, celle à laquelle on apportait tous ses soins.

Chaque cultivateur possédait un atelage bien dressé à ce travail et mettait son amour-propre à tracer les plus beaux sillons.

Aujourd'hui la culture des céréales a diminué, les surfaces labourées ont été réduites considérablement par les créations de prairies; le bétail de rente a fait place aux bêtes de travail. On laboure peu dans les fermes et les attelages ne sont plus aussi bien dressés à cette opération. L'amour-propre du paysan se porte maintenant sur les animaux de produit, sur les vaches laitières, sur les génisses qui garnissent son étable: il ne songe plus au labour.

Il en résulte que si le concours de labourage perd de l'importance, le concours des animaux reproducteurs devient chaque année plus considérable.

Ce n'est pas par le concours de labourage où nous admettons toutes ces vieilles charrues du pays très défectueuses, donnant une traction très considérable, tournant mal la terre, que nous pousserons désormais l'agriculteur à mieux cultiver le sol.

Il faut l'engager à employer les instruments perfectionnés, à se servir de ces charrues qui fatiguent moins le laboureur et son attelage et qui font un travail meilleur.

Je verrais pour ma part avec plaisir les primes accordées au labourage, transformées en primes décernées aux cultivateurs qui emploieraient les instruments perfectionnés; je verrais avec satisfaction la somme consacrée annuellement au concours de labourage, employée à l'achat de bons instruments qui seraient décernés en primes aux lauréats de nos prix culturaux.

Je ne puis terminer le compte-rendu de cette première journée du Concours sans dire quelques mots de l'exposition des instruments d'extérieur et d'intérieur de fermes, et des instruments et outils d'horticulture. Plus de 500 objets (sans compter les objets de petit outillage) apportés par 66 exposants, composaient cette partie du concours.

Parmi les instruments d'extérieur de fermes, je signalerai les charrues légères en fonte et bon marché de M. Chassagnon, de Feurs; les charrues tourne-oreilles, les charrues et les houes vigneronnes de M. Remiller, de Chasse, tous instruments bien construits, légers mais solides. Je citerai aussi les charrues, les herses, les houes de M. Chambonnière, de Cusset, et de M. Valloton, de Lyon ; et le moulin à vent de M. Berthet, de Firminy.

J'indiquerai aussi comme digne d'attention, la charrue défonceuse Sack, exposée par MM. Marckert, et les instruments agricoles de M. Blanc, de Sury-le-Comtal, qui sont de vrais instruments d'agriculture bien construits et parfaitement appropriés aux besoins de notre région. Depuis plus de 40 ans la maison Blanc, de père en fils, s'applique à perfectionner les instruments de culture du sol et nous devons reconnaître qu'elle a rendu de vrais services à l'agriculture.

Les roues fer et bois de M. Barthélemy Brunon, de Rive-de-Gier, méritent une mention spéciale. Ces roues avec jantes en bois ont un moyeu en fer dans lequel s'encastrent sans soudure des raies d'acier. Ces roues dont les modèles sont très variés peuvent s'appliquer à toute espèce d'usage ; voitures de luxe, artillerie, tramways, tombereaux, charrettes, fardiers, véhicules et machines agricoles.

Parmi les petits instruments d'extérieur de ferme, je signalerai comme remarquable le pal de M. Vermorel, de Villefranche, dit pal *Excelsior*.

Ce pal paraît être le dernier perfectionnement apporté à ce genre d'instrument. Son mécanisme est à peu près le même que celui du pal Select déjà avantageusement connu. Il en diffère par la disposition spéciale du clapet obturateur qui n'est plus placé dans le pieu de perforation même, mais qui est disposé latéralement au pieu à la hauteur de la pédale dans un tube spécial. Cette disposition évite tout écoulement par la pointe et permet de régler plus facilement et plus rapidement la tension du ressort du clapet obturateur. Dans le pal *Excelsior*, le pieu est en acier trempé de petite dimenssion et de forme carrée, ce qui rend sa pénétration bien plus facile dans les terrains durs. Il est d'une seule pièce et plein, ce qui lui assure un plus long usage.

Entre les mains d'ouvriers soigneux, ce pal doit fournir un dosage bien régulier, car on a évité dans sa construction tout ce qui, dans les autres pals, occasionnait des irrégularités dans le fonctionnement.

Je signalerai aussi le pal Dauzat, de Billom (Puy-de-Dôme) qui remporta le premier prix, l'an dernier, à notre concours de Pélussin, et qui a reçu depuis divers perfectionnements.

Parmi les instruments d'intérieur de fermes, MM. Marckert frères, de Saint-Etienne, présentaient une belle collection de pompes Broquet.

MM. Valloton, de Lyon, et Chambonnière, de Cusset, avaient exposé d'intéressantes collections de haches-paille, brise-tourteaux, coupe-racines, concasseurs, trieurs et tarares.

M. Jules Ginot, notre collègue, infatigable chercheur, avait présenté une série d'instruments de son invention qui ont été très appréciés par le Jury.

Dans le local des outils d'horticulture, MM. Limousin et fils de Firminy, avaient fait une superbe exposition de pelles, pioches, bêches, pièces de charrues, socs, versoirs, dents de scarificateurs, dents de herses et pièces de machines agricoles. Cette exposition admirablement disposée était d'un mérite exceptionnel tant au point de vue agricole qu'au point de vue industriel.

Enfin parmi les outils et instruments d'horticulture, je dois tout d'abord faire remarquer les deux belles expositions de M. Wisser (Michel) jeune et de M. Wisser aîné, qui fabriquent des objets de taillanderie d'un fini remarquable. MM. Wisser sont des lauréats de vieille date dans notre Société, chaque année ils font du nouveau et méritent à chaque concours de nouvelles récompenses.

Je signalerai la coutellerie et les greffoirs de M. Renaud, de Lyon ; le bel ensemble de coutellerie et taillanderie de de M. Crespin, de Saint-Rambert (Ain) ; les marchepieds et ascenseurs de jardins de M. Massardier, de Terrenoire; la poterie artistique de M. Boissonat, de Saint-Vallier.

Je terminerai ce qui est relatif aux instruments, en disant que jamais pareille exhibition ne s'était vue dans nos concours et que les jurys ont dû à leur grand regret, faute de récompenses plus nombreuses, laisser sans distinction plus d'un exposant méritant.

Le dimanche 22 août, le Concours était au grand complet.

Le bétail nombreux et choisi occupait la place du Champ de Mars.

Les produits agricoles et objets d'enseignement agricole, l'exposition d'horticulture occupaient l'école des frères et offraient le plus beau coup d'œil, tant par leur nombre et leur variété que par leur valeur réelle.

Je crois devoir remercier ici les frères de Firminy, au nom de la Société d'agriculture. Nous les avons littéralement envahis, ils nous ont laissés maîtres pendant une semaine entière de tous leurs locaux avec la meilleure grâce

du monde; nous aidant dans nos installations et nous facilitant par leur complaisance l'organisation d'un concours dont nous ne soupçonnions pas l'importance au début.

Les produits agricoles présentaient un bel ensemble; les produits végétaux étaient très nombreux et remarquables, surtout les collections de céréales et de pommes de terre. Beaucoup de beurre et de fromages, des vins en assez grand nombre complétaient cette catégorie.

Parmi les objets d'enseignement, je dois signaler le véritable musée botanique, géologique et zoologique exposé (hors région) par M. Goudard, instituteur à Verne (Haute-Loire). Je signalerai aussi un mémoire fort intéressant sur l'enseignement agricole et une analyse des travaux de Pasteur par M. J. Gay, instituteur à Planfoy.

L'exposition horticole ne laissait rien à désirer. Je citerai comme très remarquable le lot important de légumes et la collection de pommes de terre de M. Gorrel, jardinier à la Terrasse. Ces lots ont fait l'admiration des amateurs et des connaisseurs.

Pour donner une juste idée de l'importance du concours de Firminy en 1886, je donne ci-dessous la statistique de ce concours comparée à celle du dernier concours du Chambon en 1878.

Animaux reproducteurs et de service agricole

	1878		1886	
Taureaux	10	142	28	207
Génisses	42		85	
Vaches	80		92	
Bœufs de travail	10		2	
Poulains	21	29	38	63
Pouliches	5		14	
Juments pleines ou suitées	3		11	
Espèce ovine	3		6	
Espèce porcine	7		8	
Volailles (Lots).	3		13	

		1878	1886
Lapins.....	(Lots).	4	9
Produits agricoles.....	—	26	51
Produits horticoles.....	—	6	38
Instruments et outils...	(Exposants).	9	66
Objets divers.....	—	1	13
Labourage.....	—	14	7
Concurrents des exploitations agricoles.	—	13	52
Serviteurs.....	—	12	9

A trois heures a eu lieu la distribution des récompenses sur l'estrade dressée sur la place du Breuil où avaient pris place le bureau de la Société d'Agriculture, les membres des Jurys, les commissaires-organisateurs.

La cérémonie était présidée par M. Bargeton, préfet de la Loire, ayant à sa droite M. Euverte, président de la Société d'agriculture; à sa gauche M. Berthail, maire de Firminy.

Aux places d'honneur étaient placés: M. Chollet, conseiller général, président de la Société de viticulture; M. Peyronnet, conseiller général, président de la Société d'agriculture de Roanne, et toutes les notabilités de la localité ; M. Charles Dorian, conseiller général.

Après une brillante ouverture musicale jouée par l'Harmonie de Saint-Etienne, M. Euverte a prononcé un discours fort applaudi, dont voici l'anayse :

M. Euverte remercie tout d'abord la municipalité et la ville de Firminy de l'accueil chaleureux fait à la Société d'agriculture. Il remercie également les organisateurs du concours.

En témoignage de reconnaissance, il cite le nom des donateurs de médailles offertes à la Société d'agriculture comme prix d'honneur (voir ces noms plus loin).

Au nom de Mme Dorian, M. Euverte s'exprime ainsi :

Permettez-moi, Messieurs, de m'arrêter un instant sur ce nom de Dorian qui aujourd'hui appartient à l'histoire.

Je suis de ceux qui n'ont jamais partagé les opinions politiques de M. Dorian; mais je me fais un devoir, ici, à Fir-

miny, dans le pays où il a vécu et où il a su conquérir l'estime générale, je me fais un devoir de rappeler qu'il a été *ministre de la Défense nationale*, un beau titre; qu'il a pris une part sérieuse à la défense de Paris, et qu'il a fait face à l'ennemi avec un courage incontestable.

Saluons donc ce nom au passage, c'est celui d'un vrai patriote. *(Applaudissements prolongés).*

L'orateur a résumé ensuite le rapport de la commission de la tournée des fermes, après avoir adressé ses éloges au rapporteur. Il s'arrête sur les principaux lauréats et ensuite sur la haute signification des récompenses décernées à M. Courbon-Lafaye, à M. Frédéric Massardier, de Jonzieux, à M. J.-M. Chalaye, de Saint-Régis-du-Coin, à M. Claude Berger, fermier des hospices, à Surieux, à M. Gonthier, directeur de l'école des Mines et propriétaire à Marlhes, à M. Micolon à Chamousset, qui se sont distingués par des travaux remarquables.

Parlant du prix cultural spécial obtenu par la colonie de Saint-Genest-Lerpt, M. Euverte s'exprime ainsi :

Depuis déjà bien des années, la colonie de Saint-Genest-Lerpt ne se lasse pas de mériter des récompenses dans nos comices, et les jurys ne se lassent pas de les lui décerner.

Aujourd'hui, messieurs, vous allez entendre honorer quatorze fois cette colonie qui se montre supérieure dans toutes les branches de nos concours, et nous aurons le plaisir de décerner à cette colonie le superbe objet d'art donné par la ville de Firminy.

Si vous lisez le rapport sur le concours des exploitations, vous y trouverez ce fait que sur un terrain de 53 hectares, la colonie trouve moyen de faire vivre 43 têtes de gros bétail, plus un grand nombre de porcs, moutons, etc.

Nous sommes heureux de constater et de récompenser les succès agricoles de la colonie de Saint-Genest-Lerpt; mais cette institution présente, au point de vue moral, une importance infiniment plus considérable, et sur ce point encore, je vous demande de me permettre une utile digression.

L'idée qui a présidé à la fondation de cette colonie, la pensée dominante de l'institution, c'est la *charité* prise dans

le sens le plus élevé ; cette grande idée que le Christianisme a apportée dans le monde et que l'antiquité connaissait à peine.

Ne faut-il pas, en effet, être animé d'un profond amour de ses semblables, pour entreprendre une tâche comme celle assumée par ce courageux abbé Cœur, que je suis heureux de voir ici à mes côtés ? (Applaudissements.)

Cette tâche de redressement des natures vicieuses, comment s'accomplit-elle ?

Quels sont les moyens employés pour agir à la fois sur les esprits, sur les cœurs et sur les consciences ?

Le travail d'abord, le travail physique, dur, incessant, sans trêve ni merci, voici pour le corps.

Puis, pour le cœur et la conscience, le développement des grandes lois morales basé sur Dieu et la Religion, ces grandes idées sans lesquelles on ne saurait obtenir de perfection individuelle, ni d'existence sociale. (Applaudissements.)

Voici pourquoi, messieurs, nous sommes heureux de trouver ici une occasion de donner à la colonie de Saint-Genest-Lerpt nos plus grandes récompenses.

M. Euverte appelle encore l'attention de l'assistance sur le passage du rapport relatif à Madame Etienne, de Saint-Genest-Malifaux :

M. Etienne est largement secondé, dans ses entreprises, par Madame Etienne qui a un soin spécial du laitage et du jardin potager. Depuis plusieurs années, elle opère des semis de pommes de terre, pour arriver à la découverte de variétés bien appropriées au climat et au terrain de nos montagnes.

Il rappelle à ce propos le rôle important que la femme joue dans l'administration d'un domaine et, en général, dans la tenue du ménage. Il ne saurait trop féliciter Madame Etienne d'être bonne et intelligente ménagère. La bonne ménagère, dit-il, fait la fortune de la maison. Parmi les familles d'ouvriers qui ont des économies à la caisse d'épargne, j'ai invariablement trouvé une bonne ménagère.

Il félicite encore M. Déchomet, ouvrier mineur à la Ricamarie, qui, malgré son labeur quotidien, a accompli un travail agricole remarquable.

En terminant, M. Euverte adresse un éloge public à M. J. Gay, instituteur à Planfoy, lauréat de notre prix d'encouragement agricole, et en signalant les bienfaits que procurera à l'agriculture l'instruction technique.

M. le Préfet a ensuite pris la parole pour remercier la Société d'agriculture et la ville de Firminy de l'honneur qu'elles lui font de l'appeler à présider cette fête. Il a exprimé son admiration pour le concours agricole si bien réussi, il a félicité les agriculteurs de leurs efforts et de leurs progrès et leur a dit combien ils étaient dignes de l'appui du gouvernement de la République, le seul à son avis qui puisse assurer l'avenir de notre pays.

Puis après avoir félicité M. Euverte de la courageuse franchise avec laquelle il a salué la mémoire du patriote républicain Dorian, il constate qu'il existe plus d'un terrain neutre comme celui du progrès, de l'agriculture, sur lequel les Français de toutes les opinions peuvent se donner la main pour aider d'un commun accord au relèvement et à la prospérité de la Patrie.

Ces quelque mots ont été couverts d'applaudissements.

Au moment de la distribution des récompenses, M. Euverte a remis lui-même, solennellement, à M. Otin, une médaille d'or que lui offre la Société d'agriculture, suivant la décision de l'assemblée générale du 5 août, pour les services qu'il lui a rendus depuis 18 ans comme organisateur habile et infatigable de nos concours agricoles.

M. Euverte décerne à M. l'abbé Cœur, directeur de la colonie de Saint-Genest-Lerpt, l'objet d'art (attelage de deux bœufs, bronze d'Isidore Bonheur), offert par la ville de Firminy pour être décerné à l'exposant le plus méritant du concours. M. l'abbé Cœur est le lauréat qui a eu le plus de prix au Concours de Firminy, son nom est répété 14 fois sur la liste des récompenses.

Enfin, M. F. Maire, secrétaire général, a proclamé à haute voix les noms des lauréats qui sont venus successivement recevoir, des mains de M. le Préfet ou des personnes notables présentes sur l'estrade, les récompenses décernées par les jurys.

Vers cinq heures a lieu la distribution des prix du concours musical.

Après cette cérémonie, le bureau de la Société d'agriculture, tous les jurys, les organisateurs du Comice agricole et du Concours musical se sont réunis dans un banquet offert par la municipalité de Firminy.

Ce banquet a eu lieu dans la salle des fêtes de l'Hôtel-de ville gracieusement décorée, bien aérée et splendidement éclairée.

Il a été le couronnement d'une fête dont l'admirable réussite faisait l'objet de conversation de tous les convives.

Au dessert, M. le Préfet a porté un toast au Président de la République, auquel les applaudissements ont répondu.

Puis, M. Berthail a pris la parole pour remercier, en termes pleins de cordialité, ses nombreux invités. Il a bu à la Société d'agriculture et aux membres du Jury musical.

Enfin, M. Euverte, dans une de ces allocutions pleine d'humour et d'entrain dont il a le secret, remercie la municipalité de Firminy de l'accueil si sympatique qu'elle a fait à la Société d'agriculture et de la munificence avec laquelle elle a organisé cette fête agricole.

Il boit à la ville de Firminy, il boit aussi aux organisations du concours qui ont eu cette année une tâche très lourde.

Il boit encore à l'union de l'agriculture et de l'industrie et rappelle en quelques mots le rôle important que joue la Société d'agriculture.

Ses paroles sont fort applaudies.

La fête se termine au milieu du plus grand entrain. Elle laissera à tous un souvenir heureux et durable.

F. MAIRE.

LISTE DES DONATEURS DE MÉDAILLES

POUR LE

Concours de Firminy

M. le Ministre de l'agriculture. — Une médaille d'or ; une médaille de vermeil.

La Ville de Firminy. — Un objet d'art, bronze d'Isidore Bonheur.

Madame Dorian, à Fraisses. — Une médaille or grand module.

Madame Holtzer, à Unieux. — Une médaille or grand module.

La Compagnie des Mines de Roche-la-Molière et Firminy. — Une médaille or grand module ; une médaille or petit module ; quatre médailles vermeil grand module.

La Compagnie des Forges et Aciéries de Firminy. — Une médaille d'or grand module.

La Compagnie des Tramways de Saint-Etienne. — Une médaille or grand module.

M. F. Largeron, directeur de la Compagnie du gaz de Firminy et Le Chambon. — Une médaille or petit module.

MM. Limouzin et fils, maîtres de forges à Firminy. — Une médaille or petit module ; une médaille vermeil grand module.

La Société de Viticulture de la Loire ; présisident M. Chollet, conseiller général. — Deux médailles argent grand module.

La Société des Agriculteurs de France. — Deux médailles argent grand module ; deux médailles bronze grand module.

LISTE GÉNÉRALE DES LAURÉATS

QUI ONT OBTENU

Des récompenses au Comice de Firminy

Des 20, 21 et 22 août 1886

PRIMES SPÉCIALEMENT AFFECTÉES AUX AGRICULTEURS

DES DEUX CANTONS

Du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux

CONCOURS DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ET HORTICOLES

Pour améliorations de toutes sortes, défoncements, défrichements, création de prairies, plantations de vergers et de vignes, reboisements, chaulage, emploi d'engrais commerciaux, bonne tenue du bétail, bonne culture en général, bonne tenue des parcs et jardins.

JURY : MM. Otin fils, J. Magand, Fillion, Croizier, F. Maire, rapporteur.

1re CATÉGORIE. — *Bonne tenue des exploitations*

PRIX HORS CONCOURS

Grand diplôme d'honneur, à M. Courbon-Lafaye, propriétaire, à Marlhes (Loire).

Diplôme d'honneur, à M. Etienne Antoine, de Saint-Genest-Malifaux.

Diplôme d'honneur, à M. Henri Soleil, propriétaire, au Bria, Roche-la-Molière.

Diplôme d'honneur, à M. Giraudet, propriétaire, au Sapt, Saint-Genest-Malifaux.

Médaille d'or petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

Médaille d'or grand module, offerte par Mme Holtzer, à M. Frédéric Massardier, à La Durerière, commune de Jonzieux.

Diplôme d'honneur (hors région), à M. Micolon, propriétaire, à Saint-Victor-sur-Loire et Chambles.

I. — Propriétaires

1er PRIX. Médaille d'or petit module, à M. J.-M. Chalaye, propriétaire, à Saint-Régis-du-Coin.

2e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Claude Chorein, propriétaire, à Marlhes.

3e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Régis Chalaye, propriétaire, à La Chaplat, commune de Saint-Régis-du-Coin.

4e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Basty, propriétaire, à Fontemare, commune de Jonzieux.

5e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. J.-B. Chauvin, propriétaire, à la Vignasse, commune d'Unieux.

6e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Joseph Dussauze, propriétaire, à Unieux.

7e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Louis Thouilleux, propriétaire, à Robertane, commune de Saint-Genest-Lerpt.

8e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Cursoux, propriétaire, à La Collière, commune de Marlhes.

9e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Jean Fontanay, propriétaire, à La Gabière, commune de Chazeau.

10e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Nicolas Massardier, propriétaire, à Malval, commune du Chambon.

11e PRIX. **Médaille d'argent petit module, à M. J.-C. Celle, à La Rouchouse, commune de Saint-Régis-du-Coin.**

12e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Domange, propriétaire, à La Rouchouse, commune de Saint-Régis-du-Coin.

13e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Joseph Teyssier, propriétaire, à Saint-Régis-du-Coin.

Médaille d'argent des Agriculteurs de France, à M. Monteux, propriétaire, à Planfoy.

II. — Fermiers

1er PRIX. Médaille d'or petit module, offerte par M. Largeron, directeur de la Compagnie du gaz de Firminy, à M. Claude Berger, fermier des hospices, à Surieux, commune de Saint-Genest-Lerpt.

2e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. J.-B. Fauvet, à Saint-Genest-Malifaux.

3e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Alexandre Magand, au Plat-des-Chaux, commune de Roche-la-Molière.

4e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Jean-Marie Mounet, à La Varenne, commune de Roche-la-Molière.

5e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Jean-Marie Bonche, à Saint-Genest-Malifaux.

6e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Denis Jurine, à La Grande-Martinière, commune de Fraisses.

7e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Victor Déchomet, à l'Ondenon, la Ricamarie.

8e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Mathieu Béal, à La Tardive, commune de Firminy.

9e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Joseph Bernard, à La Malafolie, commune du Chambon.

10e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Pierre Bouchet, à Planfoy.

III. — Viticulture

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Peyron, de Firminy, propriétaire, à Chazeau.

2e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Pellade, de Firminy, propriétaire, à Chazeau.

3e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Gabriel Rouchon, de Firminy, propriétaire, à Chazeau.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Jean-Marie Rouchon, propriétaire, à Lavaure, commune de Chazeau.

5e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Louis Berger, propriétaire, à Vorette, commune de Chazeau.

Médaille de bronze grand module, à M. Louis Sauvignet, du Chambon, propriétaire, à Chazeau.

Médaille de bronze grand module, à M. Jean Girol, propriétaire, à Chazeau.

Médaille de bronze grand module, à M. Jean-Baptiste Montméat, propriétaire, à Chazeau.

Médaille de bronze grand module, à M. Philibert Barlet, propriétaire, à Chazeau.

Médaille de bronze grand module, à M. Chapelon, de Firminy, propriétaire, à Chazeau.

IV. — Horticulture (Parcs, Jardins et Vergers)

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Jean-Baptiste Chaperon, jardinier de la Compagnie des Aciéries de Firminy.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Louis Guéret, jardinier de Mme la baronne de Saint-Genest, à Saint-Genest-Malifaux.

3e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Pichon, jardinier, à Firminy.

V. — Reboisements

Prix offerts par la Compagnie des Mines de Roche-la-Molière et Firminy

1er PRIX. Médaille d'or grand module et *médaille d'argent de la Société des Agriculteurs de France*, à M. Gonthier, propriétaire, à Verne, commune de Marlhes.

2e PRIX. Médaille d'or petit module, à M. Marcelin Massardier, propriétaire, à Rebaude, commune de Jonzieux.

3e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Jean-François Chausse, propriétaire, à Furet, commune de Jonzieux.

4e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Monteux, propriétaire, à Planfoy.

5e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Jean-Pierre Plotton, propriétaire, à Chazeau.

6e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Adrien de Bonneville, propriétaire, à Saint-Régis-du-Coin.

VI. — Enseignement agricole

MÉDAILLE DE VERMEIL GRAND MODULE, A M. JEAN GAY, INSTITUTEUR A PLANFOY

Primes d'encouragement aux élèves de M. Gay

1er PRIX. Mention et un ouvrage d'Agriculture, à M. Pierre Jourjon, de Planfoy.

2e PRIX. Mention et un ouvrage d'Agriculture, à M. Pierre Georgeon, de Planfoy.

3e PRIX. Mention, à M. Gaston Grange, de Planfoy.

4e PRIX. Mention, à M. Fleury Villelongue, de Planfoy.

Serviteurs et servantes de fermes et gardes

1er PRIX. 40 francs et un diplôme, et *médaille de bronze de la Société des Agriculteurs de France*, à M. Jean Couturier, 70 ans, pour 40 ans de services, comme jardinier chez MM. Peyret et Nicolas, au Montcel, commune de La Ricamarie.

2e PRIX. 30 francs et un diplôme, et *médaille de bronze de la Société des Agriculteurs de France*, à M. Pierre Breyron, 72 ans, 35 ans de services, chez M. Girond-Meunier, fermier, à La Ricamarie.

3e PRIX. 25 francs et un diplôme, à M. Pierre Angénieux, 64 ans, 50 ans de services, comme jardinier et commissionnaire à la Compagnie des Mines de Roche-la-Molière et Firminy.

4e PRIX. 20 francs et un diplôme, à M. Joseph Besset, 56 ans, 28 ans de services, comme serviteur agricole, chez M. Monteux, propriétaire, à Planfoy.

5e PRIX. 15 francs et un diplôme, à M. Mathieu Mondon, 46 ans, 27 ans de services, comme serviteur agricole chez M. Monteux, propriétaire, à Planfoy.

6e PRIX. 10 francs et un diplôme, à M. François Vallat, 20 ans de services, comme jardinier chez Mme Bréchignac-Humblot, à La Bargette, commune du Chambon.

7e PRIX. 10 francs et un diplôme, à M. Gabriel Vial, 25 ans de services, comme jardinier chez Mme Dorian, à Fraisses.

8e PRIX supplémentaire. 10 francs et un diplôme, à M. Louis Terrat, 24 ans de services, comme jardinier chez Mme Benevent, à La Ricamarie.

9e PRIX supplémentaire. Médaille de bronze grand module et diplôme, à M. Tardy, 12 ans de services, comme garde chez M. Gonthier, à Verne, commune de Marlhes, et pour le bon entretien des bois dont il a la garde.

Diplôme de mérite, à M. Jacques Chauvin, pour le concours prêté à son père dans l'amélioration de sa propriété de La Vignasse, à Unieux.

Primes affectées à tous les concurrents de l'arrondissement de Saint-Etienne

CONCOURS DE LABOURAGE

JURY : MM. Lucien Guétat, Magand, Bonjour, Fillon, Chomat et Imbert.

1er PRIX. 30 francs et diplôme, à M. Jean Bonche, à Saint-Genest-Malifaux.

2e PRIX. 25 francs et diplôme, à M. J.-B. Jurine, à Fraisses.

3e PRIX. 20 francs et diplôme, à M. Fauvet, à Saint-Genest-Malifaux.

4e PRIX. 15 francs et diplôme, à M. J.-M. Jurine, au Chambon.

5e PRIX. 10 francs et diplôme, à M. Bessy, au Chambon.

6e PRIX. 10 francs et diplôme, à M. Nicolas Massardier, au Chambon.

CONCOURS DES ANIMAUX REPRODUCTEURS ET DE SERVICE AGRICOLE

ESPÈCE BOVINE

JURY : MM. Charlois, Fillon, Charmet, Homeyer, Defours, E. Nicolas.

1re SECTION. — *Taureaux de race étrangère à la région*

1re PRIX. 60 francs, à M. Antoine Brun, à La Terrasse, Saint-Etienne.

2e PRIX. 40 francs, à M. Romeron, à La Terrasse, Saint-Etienne.
3e PRIX. 10 francs, à M. Courbon-Lafaye, à Marlhes.
4e PRIX. 5 francs, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

2e SECTION. — *Taureaux race de la région*

1er PRIX. 60 francs, à M. Frappa, à Firminy.
2e PRIX. 40 francs, à M. Brouiller, à Firminy.
3e PRIX. 30 francs, à M. Thiollier, à La Cula.
4e PRIX. 20 francs, à M. Mathieu Béal, à Firminy.

3e SECTION. — *Génisses de race étrangère à la région*

1er PRIX. 50 francs, à M. Brun, à La Terrasse, St-Etienne.
2e PRIX. 40 francs, à M. Pierre Pichon, à La Terrasse.
3e PRIX. 20 francs, à M. Courbon-Lafaye, à Marlhes.
4e PRIX. 15 francs, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.
5e PRIX. 10 francs, à M. Romeron, à La Terrasse, Saint-Etienne.
6e PRIX. 10 francs, à Mme Dorian, à Fraisses.
7e PRIX. 10 francs, à M. Grange, à Villars.
8e PRIX. 10 francs, à M. Mounier, à Firminy.

4e SECTION. — *Génisses race de la région*

1er PRIX. 50 francs, à M. Liogier, à Firminy.
2e PRIX. 40 francs, à M. François Bernard, à Unieux.
3e PRIX. 30 francs, à M. Mounier, à Firminy.
4e PRIX. 20 francs, à M. Claude Berger, à Saint-Genest-Lerpt.
5e PRIX. 15 francs, à M. Berger, à Chazeau.
6e PRIX. 10 francs, à M. Pierre Malécot, à Saint-Jean-Bonnefonds.
7e PRIX. 10 francs, à M. Jurine, à Fraisses.

JURY : MM. Prajalas, Magand, Chaudier, Badinand, Oriol.

5e SECTION. — *Vaches de race étrangère à la région*

1er PRIX. 50 francs, à M. Mathieu Grange, à Saint-Etienne.
2e PRIX. 40 francs, à M. P. Pignol, à La Marandinière, Saint-Etienne.
3e PRIX. 30 francs, à M. Pichon, à La Terrasse, Saint-Etienne.
4e PRIX. 20 francs, à M. Brun, à La Terrasse, Saint-Etienne.
5e PRIX supplémentaire. 15 francs, à Mme Dorian, à Fraisses.

6e SECTION. — *Vaches, race de la région*

1er PRIX. 60 francs, à M. Brun, à La Terrasse, Saint-Etienne.
2e PRIX. 50 francs, à M. Mathieu Béal, à La Tardive, Firminy.
3e PRIX. 40 francs, à M. Denis Jurine, à Fraisses.
4e PRIX. 30 francs, à M. Claude Berger, à Saint-Genest-Lerpt.
5e PRIX. 20 francs, à M. Joseph Convert, à Firminy.

Prix d'ensemble pour les plus belles écuries exposées

JURY : Les deux précédents.

1er PRIX. Médaille d'or grand module et diplôme, offerte par le Ministre de l'Agriculture, à M. Brun, à La Terrasse, Saint-Etienne.
2e PRIX. Médaille de vermeil grand module et diplôme, à M. Courbon-Lafaye, à Marlhes.
3e PRIX. Médaille de vermeil grand module et diplôme, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie, à Saint-Genest-Lerpt.
4e PRIX. Médaille de vermeil petit module et diplôme, à M. Chapat, à Saint-Etienne.

BŒUFS EN PAIRES

JURY : MM. Charbois, Fillion, Charmet, Homeyer, Defour.

Bœufs élevés par l'Exposant

1er PRIX. Non décerné.
2e PRIX. Non décerné.
3e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Bonche, à Saint-Genest-Malifaux.

ESPÈCE CHEVALINE

JURY : MM. Labully, LucienGuétat, Saumon, Logé aîné, Milland, Audouard.

1re SECTION. — *Poulains jusqu'à 3 ans*

1er PRIX. 40 francs, à M. Rabit, à Fraisses.
2e PRIX. 30 francs, à M. Gonnet, à Firminy.
3e PRIX. 20 francs. à M. Laurent-Brunoy, à Fraisses.
4e PRIX. Médaille d'argent, à M. Jean-Marie Oriol, à Colombier.
5e PRIX. Mention honorable, à M. André Angénieux, à Firminy.

2e SECTION. — *Pouliches jusqu'à 3 ans*

1er PRIX. 40 francs, à M. Mathieu Perret, à Roche-la-Molière.
2e PRIX. 30 francs, à M. Denis Jurine, à Fraisses.
3e PRIX. 20 francs, à M. Gabriel Alexandre, à La Ricamarie.
4e PRIX. Mention honorable, à M. Jean Bonjour, à Rive-de-Gier.

3e SECTION. — *Juments pleines ou suitées*

1er PRIX. 50 francs, à M. Jacques Jacquemard, à La Ricamarie.

2e PRIX. 35 francs, à M. Joanny, à La Mafolie, au Chambon.

3e PRIX. 25 francs, à M. Jean Guichard, à Saint-Victor-sur-Loire.

4e PRIX. 20 francs, à M. Pierre Durand, à Saint-Etienne.

5e PRIX. Mention honorable, à M. B. Roche, à Firminy.

ESPÈCE OVINE

JURY : MM. Hérisson, J. Ginot, Imbert, Ogier.

1re SECTION. — *Béliers de 1 à 4 ans*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie, à Saint-Genest-Lerpt.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Jassin, à Unieux.

2e SECTION. — *Brebis de 2 à 5 ans*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Barthélemy Gachet, de Firminy.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

ESPECE PORCINE

1re SECTION. — *Verrats de toutes races*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Claude Perrin, à La Tour-en-Jarret.

2e SECTION. — *Truies pleines ou suitées*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Vignal, à Çaloire.

Volailles (Coqs et poules, etc.)

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à Mme Elisabeth Canel, à Saint-Paul-en-Cornillon.

2e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

3e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Duirat, à Saint-Martin-en-Coailleux.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Pitaval, à Saint-Christô-en-Jarret.

5e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Denis Jurine, à Fraisses, pour dindons.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Pierre Soubeyran, à Firminy, pour oies.

7e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Gardan, à La Fouillouse, pour canards.

Lapins

1er PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Gimbert, de Saint-Etienne.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

3e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Chaize, de Firminy.

4e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Verne, de Firminy.

CONCOURS DE PRODUITS AGRICOLES

JURY : MM. Bourgeois, J. Besson, Viricel, Otin père, Abel Faure, Martin.

1re SECTION. — *Céréales racines, tubercules*

1er PRIX. Médaille d'or petit module, à M. Gardan, à La Fouillouse (pour son ensemble).

2e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Gorrel, à La Terrasse.

3e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Louis Barthélemy, à La Digonnière, Saint-Etienne.

4e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Joseph Croze, à L'Etrat.

5e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Imbert, à L'Etrat.

6e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Hervier, à Pélussin.

7e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Lacroix, à Firminy.

8e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. J.-B. Peyron, au Chambon.

JURY : MM. Guérin-Grangeon, Serve-Coste, Louis Roux, Lassablière-Tiblier.

2e SECTION. — *Beurres*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Courbon-Lafaye, à Marlhes.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Hervier, à Pélussin.

3e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Etienne Céans, à Saint-Genest-Malifaux.

4e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Chapat, à Saint-Etienne.

5e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. le directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Martignat, au Chambon.

3e SECTION. — *Fromages*

1er PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. l'abbé Cœur, directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Courbon-Lafaye, à Marlhes.

3e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Claude Berger, à Saint-Genest-Lerpt.

4e SECTION. — *Vins de l'arrondissement de Saint-Etienne, Eaux-de-vie, Kirsch*

1er PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Hervier, à Pélussin.

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Dussauze, à Unieux.

3e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Claude Fond, à Cellieu.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Jacquier, à Côte-Fleurie.

5e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Emile Philip, à Saint-Genest-Lerpt.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Martignat fils, au Chambon.

5e SECTION. — *Miels, Cire, Cocons, Conserves de ménage, Plumes, Duvet, Laine*

1er PRIX. Non décerné.

2e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. James, à Marlhes, pour miel.

3e PRIX. Non décerné.

4e PRIX. Non décerné.

CONCOURS DE PRODUITS HORTICOLES

JURY : MM. Gauthier-Dumont, Teyssier, J.-M. Matras, Bruchet, Vial, Bahurel.

1re SECTION. — *Conifères, Plantes molles, Fleurs coupées, Bouquets*

1er PRIX. Médaille d'or petit module, à M. Daudet, horticulteur, au Chambon

2e PRIX. Médaille d'or petit module, à M. Cluzel, horticulteur, à Firminy.

3e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Frère, jardinier chez M. Saumon, à Bellevue.

4e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Prébet, horticuteur, à Firminy.

5e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Défélix, horticulteur, à Saint-Etienne.

6e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Gras, jardinier chez M. Verdié, à Firminy.

7e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Juvanon, horticulteur, à Rive-de-Gier.

8e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Michel Jules, jardinier, à la Marandinière, St-Etienne.

2e SECTION. — *Fruits*

1er PRIX. Médaille d'or petit module, à M. Juvanon, à Rive-de-Gier.

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Giraudet, à Bourg-Argental.

3e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. le directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Dussauze, à Unieux.

5e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Gaillet, propriétaire, à Saint-Paul-en-Cornillon.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Pierre Brondet, à Saint-Paul-en-Cornillon.

7e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Pichon, horticulteur, à La Terrasse.

8e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Imbert, aux Joyaux, à L'Etrat.

JURY : MM. Bourgeois, J. Besson, Viricel, Otin père, Abel Faure.

3e SECTION. — *Légumes, Produits maraîchers*

1er PRIX. 40 francs, à M. Gorrel, à La Terrasse, Saint-Etienne.

2e PRIX. 30 francs, à M. Giron, à La Terrasse, Saint-Etienne.

3e PRIX. 25 francs, à M. le directeur de la Colonie de Saint-Genest-Lerpt.

4e PRIX. 20 francs, à M. Frère, à Bellevue, St-Etienne.

5e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Dufaut, jardinier, à Firminy.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Forest, à L'Etrat.

Prix d'ensemble pour l'Exposant le plus méritant des trois sections

Médaille d'or grand module, offerte par la Compagnie des tramways de Saint-Etienne, à M. Gorrel Philippe, à La Terrasse.

CONCOURS D'INSTRUMENTS ET MACHINES

Ouvert à tous les constructeurs français ou leurs représentants

JURY : MM. Hérisson, E. Nicolas, Clair, Rivolier.

CONCOURS SPÉCIAUX

JURY : MM. Hérisson, Nicolas, Rivollier, Clair

Concours de barattes pour petite exploitation

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module et diplôme, à M. Vermorel, de Villefranche (Rhône).

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module et diplôme, à M. Chambonnière, de Cusset (Allier)

3e PRIX. Médaille d'argent grand module et diplôme, à MM. Marckert frères, de Saint-Etienne.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module et diplôme, à M. Chapelier, à Ernée (Mayenne) ; représenté par MM. Marckert frères.

Concours de charrues tourne-oreilles pour labourer dans les pentes

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module et diplôme, à M. Chambonnière, à Cusset (Allier).

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module et diplôme, à M. Remiller, à Chasse.

3e PRIX. Médaille d'argent petit module et diplôme, à M. Chassagnon, à Feurs.

JURY : MM. Chollet, Hérisson, E. Nicolas, J.-B. Clair.

Concours de pulvérisateurs et instruments propres à répandre les liquides et les poussières, pour combattre les cryptogames et les insectes tant en viticulture qu'en horticulture (les pals exceptés).

Instruments à liquide

1er PRIX. Médaille d'or petit module et diplôme, à M. Albrand, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

2e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Vermorel, à Villefranche (Rhône).

3e PRIX. Non décerné.

4e PRIX. Médaille d'argent petit module, à MM. Delors et Guiraud, à Nîmes (Gard).

5e PRIX. Médaille de bronze grand module, à M. Chambonnière, à Cusset (Allier).

Soufreuses

PRIX UNIQUE. Médaille d'honneur argent grand module, offerte par la Société de viticulture de la Loire, à M. Serre fils, à Béziers, pour soufreuse Lagleyse.

CONCOURS GÉNÉRAUX

JURY : MM. Bourgeois, Chaudier, Juste, Ogier, Madignier

1re SECTION. — *Instruments d'extérieur de ferme*

Médaille d'or petit module, offerte par MM. Limouzin et fils, à M. Chassagnon, à Feurs, pour son ensemble.

Médaille de vermeil grand module, à M. Remiller, à Chasse, pour son ensemble.

Médaille de vermeil grand module, à M. Valloton, à Lyon, pour son ensemble.

Médaille de vermeil grand module, à M. Berthet, à Firminy, pour son moulin à vent.

Médaille de vermeil petit module, à M. Chambonnière, à Cusset, pour son ensemble.

Médaille de vermeil petit module, à MM. Marckert frères, à Saint-Etienne, pour charrue Sack.

Médaille d'honneur, argent grand module, offerte par la Société de viticulture de la Loire, à M. Vermorel, à Villefranche, pour son pal Select perfectionné.

Médaille d'argent grand module, à M. Blanc, à Sury-le Comtal, pour défonceuse et rigoleuse.

Médaille d'argent grand module, à M. Charrière, à La Croix-de-l'Orme, pour un araire.

Médaille d'argent petit module, à M. Dauzat, à Billom (Puy-de-Dôme), pour son pal.

Médaille d'argent petit module, à M. Granchamp, à Luriecq, pour son ensemble.

Médaille d'argent petit module, à M. Maurin Bergère, à Auberives (Isère).

Médaille de bronze grand module, à M. Courbon, à Firminy, comme inventeur.

14e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Marcoux, de Saint-Victor-sur-Loire, pour son ensemble.

PRIX D'HONNEUR. *Médaille de vermeil du Ministre de l'agriculture,* à M. Barthélemy Brunon, à Rive-de-Gier, pour ses roues fer et bois.

2e SECTION. — *Instrumunts d'intérieur de ferme*

Médaille d'or petit module, à MM. Marckert frères, pour leur ensemble.

Médaille de vermeil grand module, offerte par MM. Limouzin et fils, à M. Valloton, à Lyon, pour son ensemble.

Médaille de vermeil petit module, à M. Chambonnière, à Cusset (Allier), pour son ensemble.
Médaille d'argent grand module, à M. Jules Ginot, pour son ensemble.
Médaille d'argent petit module, à M. Gros, à Saint-Etienne, pour son filtre à vin.
Médaille de bronze grand module, à M. Edant, à Saint-Etienne, pour sa couveuse.
Médaille de bronze, petit module, à M. Bernard Muller, pour sa tonnellerie.

3e Section. — *Outils d'horticulture et objets d'ornementation*

Jury : MM. Otin père, Georges Bory, Souchon, Degraix, J.-L. Burlat.

Grand diplôme d'honneur, à MM. Limouzin et fils, maîtres de forges, à Firminy, pour leur ensemble.
Médaille de vermeil grand module, à M. Volland fils, à Oullins, pour ses rustiques.
Médaille de vermeil petit module, à M. Crespin, à Saint-Rambert (Ain), pour greffoir pour la vigne.
Médaille de vermeil petit module, à M. Grindler, à Saint-Etienne, pour serre, châssis, portail.
Médaille d'argent grand module, à M. Michel Wisser jeune, à Saint-Etienne, pour coupe-gazon et plaques pour semis de graines forestières.
Médaille d'argent petit module, à M. Renaud, à Lyon, pour greffoirs pour la vigne.
Médaille d'argent petit module, à MM. Tiradon et Peyronnet, de Firminy, pour travaux en ciments.
Médaille de bronze grand module, à M. Berthet, ferblantier, à Firminy, pour ornements en zinc.
Médaille de bronze grand module, à M. Massardier, à Terrenoire, pour son invention de marchepieds et ascenseurs de jardins.
Médaille de bronze grand module, à M. Boissonat, à Saint-Vallier, pour céramique.

Médaille de bronze grand module, à M. Pin, à Saint-Etienne, pour treillages.

Rappel de diplôme d'honneur, à M. Michel Wisser jeune, de Saint-Etienne, pour l'ensemble de sa taillanderie.

Rappel de médaille d'or, à M. Wisser aîné, à Saint-Etienne, pour l'ensemble de sa taillanderie.

Prix d'ensemble pour les exposants de ces 8 sections qui présenteront le plus bel ensemble

Médaille d'or grand module offerte par la Compagnie des Aciéries de Firminy, à M. Valloton, à Lyon.

Médaille d'or grand mobule, offerte par Mme Dorian, à M. Chambonnière, à Cusset.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

JURY : MM. Favarcq, Croizier, F. Maire.

Médaille de vermeil petit module et diplôme, à M. Brœmer, à Izieux, pour introduction d'une ruche et de la race d'abeilles de la Carniole.

Médaille d'argent petit module et diplôme, à M. Jean Gay, instituteur, à Planfoy.

Médaille de vermeil petit module et diplôme, au propagateur de la vaccination charbonneuse, à M. Bosc, fermier des hospices, à Villars, près Saint-Etienne, qui a consenti le premier à faire vacciner ses animaux par M. Labully, vétérinaire départemental.

PRIX HORS RÉGION

ESPÈCE BOVINE

Taureaux

1er PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Pierre Chanal, à Chandeyrolles.

2e PRIX. Médaille d'argent grand module, à M. Meunier Jacquier, à Saint-Maurice-en-Gourgois.

Génisses

Médaille d'argent, à M. Pierre Chanal, à Chandeyrolles.

Prix d'ensemble

Médaille d'or petit module, à M. Pierre Chanal, pour l'ensemble de ses animaux de race Mezenc.

ESPÈCE CHEVALINE

Médaille d'or petit module, à M. Boureille, à Craponne, pour ses étalons.

Médaille de vermeil, à M. Grangette, de Saint-Maurice-en-Gourgois.

PRODUITS AGRICOLES

Céréales, Racines, Tubercules, etc.

Médaille de bronze grand module, à M. Goudard, instituteur, à Verne (Haute-Loire).

Beurre

Médaille de bronze petit module, à M. Pierre Chanal, à Chandeyrolles (Haute-Loire).

Vins, Eaux-de-vie, Liqueurs distillées

Propriétaires

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Cuminat, à Serrières (Ardèche).

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Bourcheix-Cheminat, à Aubière (Puy-de-Dôme).

3e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Bouvier, à Boën.

4e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Thevinin, à Boën.

Négociants

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Jacquier jeune, à Saint-Etienne.

2e PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Pascal, à Firminy.

3e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Momplot, à Firminy.

4e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à MM. Petiot et Reboul, à Firminy,

5e PRIX. Médaille d'argent petit module, à M. Serre, à Bourg-Argental.

6e PRIX. Médaille de bronze petit module, à M. Paulin Lébre, de Saint-Etienne.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

1er PRIX. Médaille de vermeil grand module, à M. Goudard, instituteur, à Verne (Haute-Loire).

2e PRIX. Médaille de vermeil petit module, à M. Dubuis, instituteur, à Chambles (Loire).

3e PRIX. Mention honorable, à M. P. Pélicot, instituteur, à Bruz (Ille-et-Vilaine).

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 4 NOVEMBRE 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture et d'horticulture :* Procès-verbal de la réunion du 23 octobre. — *Sections réunies :* Procès-verbol de la réunion du 20 octobre. — **Actes de l'Assemblée.** — Réclamation Momplot. — Proposition d'envoyer nos publications aux membres honoraires et correspondants. — Changement de l'heure des réunions mensuelles. — Proposition de candidature. — Admission de nouveaux membres.

Présidence de M. Maximilien EVRARD, puis de M. EUVERTE

Les membres présents, au nombre de 21, sont :

MM. Badel, S. Berne, Carrot, Croizier, Max. Evrard, Euverte, Gilibert, B.-J.-F. Jaboulay, L. Guétat, A. Guétat, F. Maire, L. Maire, S. Michel, Momplot, Pellade, E. Philip, Point, Rimaud, Rivolier, Tollin.

Correspondance

Elle comprend : 1° Lettres de démissions de MM. Sutterlin; Fond, de Saint-Martin-la-Plaine. Ils motivent leur décision sur la difficulté qu'ils ont à assister à nos réunions à cause de leur éloignement.

2° Lettre de M. Fauquier, ingénieur aux aciéries de Firminy, donnant également sa démission de membre titulaire à cause de son départ de Firminy. M. Fauquier va, en effet, occuper au Tonkin le poste de directeur des travaux publics.

Sur une observation de M. Michel Sauveur, une discussion s'engage au sujet du titre de membre honoraire à accorder aux membres démissionnaires et à l'envoi aux membres correspondants et honoraires des publications de la Société. (Voir aux actes de l'Assemblée).

3° Lettres du ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, relatives l'une, à la date de la réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne; l'autre, à différents sujets d'études proposées à notre Société. (Renvoyées aux sections des Sciences et Lettres).

4° Lettre de M. le Dr Rimaud sur l'air irrespirable des puits. (Renvoyée à la section des Sciences).

5° Lettre de M. Chapelle proposant un de ses employés pour les récompenses que la Section d'Industrie a décidé de décerner aux vieux serviteurs de l'Industrie. (Renvoyée à la Section de l'Industrie.

6° Lettre de M. Maussier, secrétaire de la Commission forézienne de l'histoire des Gaules, proposant à la section des Lettres divers sujets d'étude. (Renvoyée à la section des Lettres).

7° Lettre de M. Momplot, de Firminy, adressant à la Société une réclamation au sujet de la médaille qui lui a été décernée au concours de Firminy pour son exposition de vins. (Voir aux actes de l'Assemblée).

8° Lettre de MM. Otin et Neyron de Saint-Julien, s'excusant de ne pouvoir assister à la réunion.

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Séance du 23 octobre 1886

Président : M. Otin

Secrétaire : M. J.-B. Croizier

M. le Secrétaire général rend compte des publications reçues et intéressant la Section.

Il signale un moyen de guérir les chevaux couronnés sous traces ultérieures, indiqué dans le *Journal d'Agriculture pratique.*

L'insertion de cette recette dans notre *Bulletin* est demandée par la Section.

Le Président fait connaître à la réunion que la récolte des produits du champ d'expériences étant terminée, il y a lieu d'en faire la distribution.

Il propose pour cela le samedi 30 octobre et le samedi 6 novembre. Il propose d'annoncer au public cette distribution par la voie des journaux et d'en aviser les Sociétaires par lettre circulaire, en informant les uns et les autres que toute personne désirant prendre part à la distribution devra se munir de sacs en papier pour recevoir les semences.

Le Président dit encore qu'il sera distribué cette année trente-deux variétés de pommes de terre, cinq variétés de froment, deux variétés de seigle de printemps et une variété d'orge.

La réunion adopte les propositions du Président.

M. Teyssier fait observer qu'il serait utile de demander aux personnes à qui nous avons remis des semences l'an dernier des renseignements sur les résultats qu'ils ont obtenus.

Cette observation très juste est prise en considération.

Puis une causerie s'établit sur les races bovines qui pourraient fournir les meilleurs résultats dans notre pays montagneux. Les membres présents à la réunion sont d'avis que la race tarentaise, race de montagne qui, à ses qualités laitières, joint une aptitude au travail et à l'engraissement, devrait convenir à notre région.

Notre collègue M. Randon, fermier au Mont-Pilat (1,400 mètres d'altitude) est félicité d'avoir introduit dans notre arrondissement des vaches, génisses et taureaux de race tarentaise. L'essai fait par M. Randon sera concluant et la Société l'en remercie.

SECTIONS RÉUNIES DES SCIENCES, INDUSTRIE ET LETTRES

Séance du 20 octobre 1886

Président : M. Rimaud

L'ordre du jour porte : Propositions de sujets d'études archéologiques. L'absence de M. P.-B. Maussier nous a privé de la lecture de son travail.

M. Rivolier nous a lu un article du journal le *Messager de la Loire*, article intitulé le « Fusil national ». M. Rivolier a commenté cet article très savamment et a beaucoup intéressé la Section.

M. Favarcq nous a lu, du journal le *Naturaliste*, quelques comptes-rendus de travaux présentés à l'Académie des Sciences. Ces travaux avaient pour titre :

1° De la présence des ricins dans le tuyau des plumes des oiseaux. — Note de M. Trouessart.

2° Sur un bois de renne, orné de gravures, que M. Eugène Paignon a découvert à Montgaudier. — Note de M. Albert Gaudry.

3° Limite de la résistance vitale des anguillules de la nielle. — Note de M. G. Pennetier.

4° Recherches sur la ramie. — Note de M. E. Frémy.

5° Sur la persistance des mouvements volontaires chez les poissons osseux, à la suite de l'ablation des lobes cérébraux. — Note de M. Vulpian.

Cette lecture, accompagnée de remarques intéressantes, a grandement captivé l'attention des membres de la Section.

M. Revol nous a lu une note essentiellement du domaine de l'hygiène sur les dangers de la fumée dans l'atmosphère des grandes villes. A ce sujet, M. Revol nous a parlé de machines magnéto et dynamo-électriques à fils fins, dont l'emploi pourrait atténuer ces inconvénients ; il se propose à une séance ultérieure de nous entretenir des appareils fumivores comme procédés devant contribuer au même but.

Actes de l'Assemblée

Réclamation de M. Momplot au sujet de la médaille qu'il a reçue au Concours de Firminy pour ses vins. — Dans sa lettre, M. Momplot a exposé qu'il n'avait reçu qu'une médaille de vermeil petit module alors que ses produits avaient été trouvés supérieurs à ceux de M. Jacquier jeune, qui a reçu une médaille de vermeil grand module. M. Momplot expose ensuite ses mérites personnels au point de vue de ce qu'il a fait pour le concours de Firminy et de son goût pour l'agriculture..... et finalement demande que la Société revienne sur la décision du jury et lui décerne la même récompense qu'à M. Jacquier jeune.

M. Euverte, président, fait remarquer que, quoique fasse la Société, elle fait toujours des mécontents; mais qu'elle ne peut pas revenir sur la décision d'un jury.

M. Maire, secrétaire général, expose que le programme des prix destinés aux produits agricoles ne comportait pas de médailles pour les négociants, que malgré cela des négociants en vins et liqueurs ont demandé à exposer; qu'ils n'ont été admis que par tolérance et qu'ils ont été bien avertis qu'aucune réeompense n'était prévue pour eux au programme.

M. Maire dit encore que le jury de cette section a demandé au moment de ses opérations au bureau de la Société de mettre à leur disposition des médailles supplémentaires; que ces médailles ont été décernées à des négociants qui n'avaient rien à prétendre. Il conclut qu'il est fâcheux que malgré sa générosité notre Société ait à recevoir des réclamations du genre de celle de M. Momplot.

Le Président est d'avis qu'à l'avenir nous supprimions dans les concours les récompenses pour les vins, attendu que les appréciations, toujours difficiles dans cette section, donnent lieu à des désagréments. Il est d'avis que la Société récompense les agriculteurs qui plantent de la vigne, qui la cultivent bien ou la préservent avec succès des maladies parasitaires.

Quant à récompenser la qualité des vins, qualité indépendante du savoir faire du vigneron, il n'est pas de cet avis, car ce seront toujours les crus privilégiés qui auront des prix.

L'assemblée consultée à cet égard vote la suppression des prix pour les vins dans nos concours.

A ce moment, une personne présente à la réunion s'avance vers le bureau et demande la parole. Sur sa déclaration, qu'elle est M. Momplot, membre de la Société d'agriculture, le président lui accorde la parole.

M. Momplot réitère sa réclamation en termes peu flatteurs pour la Société et déclare qu'un premier prix a été promis à l'avance à M. Jacquier jeune.

M. Euverte, président, se lève indigné; il oppose aux propos de M. Momplot le démenti le plus formel et fait en termes énergiques bonne justice d'une telle accusation.

L'assemblée tout entière approuve son président et exprime l'indignation que lui cause la manière de faire de M. Momplot.

Celui-ci veut parler encore, mais le Président et l'assemblée refusent de lui laisser la parole dont il fait un usage si déplorable. — L'incident est clos.

Nous devons ici relater un fait qui n'a été connu qu'à l'issue de la séance.

La personne qui a pris la parole et a déclaré être membre de notre Société lui était complètement étrangère ; elle n'était pas M. Momplot, mais avait été introduite par lui à notre assemblée. Notre Société apprécie donc comme elle le doit, soit la liberté qu'a prise M. Momplot d'introduire dans notre réunion une personne étrangère, soit la fausse déclaration et la conduite de cette personne.

Envoi de nos publications aux membres honoraires et correspondants. — A propos de la démission de M. Fauquier qui part pour le Tonkin, M. Sauveur Michel fait observer que nous pourrions continuer d'envoyer nos publications à nos membres qui démissionnent pour cause de départ. Une discussion s'élève à ce sujet et

finalement la solution de la question est renvoyée à une réunion ultérieure.

Changement de l'heure des réunions mensuelles. — Suivant l'ordre du jour M. Maire, secrétaire général, propose au nom de plusieurs de nos collègues de la campagne d'avancer l'heure de la réunion mensuelle, qui a lieu actuellement à 3 heures 1/2. Cette heure tardive empêche à un grand nombre de nos collègues de prendre part à cette assemblée. M. Maire propose d'ouvrir la séance à 2 heures. M. Euverte appuie cette proposition, qui est adoptée à l'unanimité.

Présentation de candidature. — MM. Rivolier et F. Maire proposent comme nouveau membre, M. Antoine Javelle, fabricant de canons, 106, rue Saint-Roch, à Saint-Etienne.

Admission de nouveaux membres. — Sont ensuite admis à la majorité des votants :

MM. Charles Boy, directeur du *Messager de la Loire*, 11, rue du Général-Foy, présenté par MM. Joseph et René Marckert et F. Maire.

Gaston, docteur en médecine, 8, place de l'Hôtel-de-Ville, présenté par MM. A. Théolier, L. Chevret, Bertrand et Madignier.

Xavier Mallet, rue Neuve, présenté par MM. Jean Ginot et Marckert.

Ronchard-Cizeron, fabricant de canons, rue Villebœuf, présenté par MM. Croizier et Otin.

Jean Rozier, propriétaire à Chavanay, présenté par MM. François Maire et Michel Flachier.

Admission de nouveaux membres à la réunion du 7 octobre. — Ont été admis à la majorité des votants :

MM. Brun, propriétaire aux Cumines, commune de l'Etrat, présenté par MM. Jean Magand et Burlat.

Jean Berne, propriétaire, adjoint à Malleval (Loire), et Pierre Boucher, propriétaire-négociant, à Malleval (Loire), présentés par MM. Louis Roux, F. Maire, Otin et Jacod.

RECETTES UTILES

Moyen de conserver les fruits. — Le coton possède la propriété de conserver les fruits et de retarder leur maturité, ce qui est très précieux. Les poires, les pommes, même les raisins sont placés dans des boîtes en fer blanc entre deux bonnes couches de ouate, puis on les ferme hermétiquement en soudant les couvercles ; on les met ensuite dans un lieu frais, où ne se produisent pas de changements brusques de température. Au moyen de ce procédé fort simple, on parvient à conserver les fruits mûrs, encore pendant quelques semaines, ce qui est très agréable et souvent fort avantageux pour la vente. On obtient aussi des résultats merveilleux avec une chambre froide ayant une température permanente de 1 à 2 degrés au-dessus de zéro, car la vie du fruit est suspendue; par conséquent la maturité ne peut pas avoir lieu, tant qu'on laisse les fruits dans cette chambre.

*
* *

Un nouveau collier pour les arbres. — Lorsqu'il s'agit de munir d'un tuteur un arbre nouvellement planté, on le préserve de la meurtrissure que pourrait faire le lien par des tampons de paille, c'est le mode primitif qui ne garantit pas toujours des blessures. On voit aujourd'hui pour les arbres de nos promenades des tampons en caoutchouc ; c'est moins économique et ces sortes de tampons ne sont pas toujours sous la main.

M. Pynaert, de Gand, a fait connaître dernièrement un nouveau collier pour tuteur qui se recommande par sa simplicité, son utilité pratique et son bon marché.

Il s'agit d'un fil de fer galvanisé sur lequel on enfile de vieux bouchons en assez grand nombre pour former collier. Il n'y a pas d'étranglements à craindre, le bouchon étant élastique. Avant de se servir des vieux bouchons, M. Pynaert recommande de les plonger dans l'eau bouillante, pour doubler leur élasticité et détruire les vers qui pourraient s'y trouver.

Chevaux couronnés. — Voici une recette dont on dit le plus grand bien pour la guérison des chevaux couronnés:

Remplissez une bouteille de la contenance d'un litre avec un tiers de sel de cuisine préablement séché sur le feu, et deux tiers d'eau-de-vie, de cognac ou de marc au besoin; bouchez soigneusement et agitez très vivement assez longtemps pour saturer de sel le liquide.

Laissez reposer de façon que l'eau-de-vie redevienne claire et limpide par le complet dépôt du sel au fond. Evitez de brouiller le liquide au moment de l'employer, imbibez-en des compresses assez épaisses pour pouvoir être ultérieurement humectées, sans enlever les genouillères qui serviront à les maintenir, en empêchant le cheval de les arracher.

Ne craignez pas de faire servir ou tout au moins de promener un cheval soumis à ce traitement afin d'éviter qu'une cicatrisation opérée durant un repos trop prolongé ne rétrécisse peut-être les tissus.

En moins de quinze jours, des genoux bien soignés, eussent-ils été complètement excoriés jusqu'aux os, seront recouverts d'un duvet de poils reluisants. L'alcool favorise le développement des bourgeons charnus, le sel agit comme désinfectant contre la suppuration.

PRÉPARATION DE LA PATE PHOSPHORRÉE

Pour la destruction des rats

Pour détruire les rats qui font, en hiver surtout, tant de dégâts dans les habitations, on nous indique un moyen efficace.

Il consiste à répandre dans les endroits fréquentés par les rats des morceaux de pain frits dans la graisse et recouverts ensuite de pâte phosphorée.

La pâte phosphorée se prépare avec: phosphore 20 gr.; eau bouillante 400; farine 400; suif fondu 400; huile de noix 200; sucre en poudre fine 250.

On met l'eau bouillante et le phosphore dans un ustensile en porcelaine, le phosphore se liquéfie immédiatement. On ajoute rapidement la farine, mais par portions en agitant avec un pilon de bois. Lorsque ce mélange est presque froid, on verse peu à peu le suif fondu et peu chaud, l'huile et enfin le sucre et l'on continue à remuer jusqu'a parfait refroidissement. Si le phosphore a été bien divisé dans cette opération, la pâte conserve très longtemps son efficacité. On en remplit de petits pots ou des flacons qu'on bouche avec soin afin que le phosphore ne s'oxyde pas.

Le maniement du phosphore est dangereux. Les droguistes ne doivent le livrer que dans des flacons remplis d'eau.

Le phosphore s'enflamme par la simple exposition à l'air et au moindre frottement.

CONSEIL AUX HORTICULTEURS

C'est une pratique vicieuse que de cultiver dans un jardin les légumes et les arbres fruitiers ensemble ; il faut faire à chaque sorte sa place spéciale. Les labours à la bêche pour les plantes potagères qu'on pratique plusieurs fois par an, peuvent être nuisibles à certaines essences fruitières, surtout s'ils sont faits dans le plein de la végétation ou de la floraison. Les arrosages nécessaires aux légumes, peuvent aussi être intempestifs pour les arbres. Ceux-ci, d'autre part, par l'ombre qu'ils projettent sur les légumes et sur les arbustes d'agrément, seraient souvent susceptibles d'en enrayer la végétation régulière. Un sol profond, frais, bien fumé est celui qui convient le mieux pour la pépinière destinée aux jeunes plants d'arbres fruitiers ; plus les arbres sont biens soignés dans le jeune âge, et plus ils prennent de la vigueur pour prospérer après la transplantation.

EXPÉRIENCES COMPARATIVES

Sur le traitement du Mildiou par le sulfate de cuivre

Nous extrayons la lettre suivante du *Journal d'Agriculture pratique* :

Tullins, le 3 novembre 1886.

Monsieur le Rédacteur,

Dans votre chronique vous avez commencé une enquête sur les résultats obtenus par le sulfate de cuivre contre le mildiou en 1886. Je viens apporter mon contingent à cette enquête d'une grande utilité, car les effets très divers obtenus par les différents procédés donnent un intérêt particulier à la comparaison de ces procédés et des conditions dans lesquelles ils ont été appliqués.

Mon vignoble de hautains dans l'Isère (12 hectares attaqués dès le mois de juin) a été divisé en trois parties et chacune d'elles traitée par un liquide différent : la première par le sulfate de cuivre seul ; la deuxième par le sulfate de cuivre amoniacal (eau céleste) ; la troisième par le sulfate de cuivre et la chaux (bouillie bordelaise).

La dissolution de sulfate de cuivre à 3 0/0 a brûlé les feuilles, mais a produit une amélioration sensible sur le fruit.

L'eau céleste, à la même dose, a moins brûlé les feuilles et a permis aux raisins de mûrir.

La bouillie bordelaise a produit son effet sans altération des feuilles, il a donc été possible de l'employer largement et le résultat définitif a été meilleur qu'avec les solutions précédentes.

Néanmoins l'attaque du peronospora a été si violente et si persistante que je n'ai pu sauver que la moitié de la récolte dans son ensemble. C'est quelque chose dans un pays où ceux qui n'ont pas traité n'ont rien récolté.

Ces expériences me paraissent montrer que le cuivre est réellement efficace contre le mildiou, mais qu'il ne faut pas conserver l'espérance de réussir avec de faibles doses dans

le cas de fortes invasions de la maladie ; j'ai donc recherché le moyen le plus inoffensif d'appliquer largement le cuivre à la vigne.

Revenant aux inconvénients signalés plus haut, sulfate de cuivre altérant la vigne par son acide ; eau céleste produisant un effet analogue par l'excès d'alcali, bouillie bordelaise apportant dans la vendange un excès de chaux nuisible aux qualités du vin, je me suis arrêté à un mélange inoffensif consistant à saturer exactement l'acide sulfurique du sulfate de cuivre par l'amoniaque.

Cette opération faite avec une quantité d'amoniaque égale à la moitié du poids du sulfate de cuivre, précipite le cuivre à l'état d'hydrate vert et forme une bouillie légère qui n'encombre pas le pulvérisateur, adhère bien à la feuille et son état neutre permet d'en employer sans inconvénient toutes les qualités déterminées par l'intensité de la maladie.

De nombreuses analyses ont montré que le cuivre adhérent aux raisins était précipité pendant la fermentation. Néanmoins si on a quelques appréhensions, il suffit d'un léger soufrage du raisin pour produire dans la cuve de l'hydrogène sulfuré qui précipite le cuivre dans le marc à l'état de sulfure insoluble, tellement que les seconds vins faits avec ces marcs n'en contiennent pas plus que le premier.

J'ai pu opérer ainsi vers la fin de la saison et constater les avantages de la méthode que je viens d'indiquer.

Veuillez agréer, etc.

Michel PERRET,
Président du conseil départemental
d'agriculture de l'Isère.

Saint-Etienne. — Imp. du *Petit Stéphanois*.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1886

SOMMAIRE. — Membres présents. — **Correspondance.** — Lettres et circulaires diverses. — **Travaux des Sections.** — *Section d'agriculture et d'horticulture :* Procès-verbal de la réunion du 28 novembre. — *Sections réunies :* Procès-verbal de la réunion du 17 novembre. — **Actes de l'Assemblée.** — Echange de nos publications avec la Société agricole et scientifique de la Haute-Loire. — Syndicat des agriculteurs de France. — Demande de souscription pour la statue de François Arago. — Demande de la Société des agriculteurs de France relative aux vœux sur les tarifs douaniers. — Champs d'expériences pour les plants américains dans le canton de Rive-de-Gier. — Mémoire à mettre au concours entre les instituteurs. — Récompenses aux serviteurs de l'industrie. — Mémoire de M. J. Gay sur l'enseignement agricole. — Admission de nouveaux membres.

Présidence de M. L. FAVARCQ ; puis de M. EUVERTE

Secrétaire : François MAIRE

Les membres présents, au nombre de 21, sont :

MM. Charles Boy, J.-L. Burlat, Chometon, Croizier, Euverte, Favarcq, Gilibert, J. Ginot, Antoine Guétat, Lucien Guétat, B.-J.-F. Jaboulay, Madignier, F. Maire, L. Maire, J. Marckert, Sauveur Michel, Monchamp, Otin, E. Philip, Rivolier, Souchon, Teyssier, Thomas-Javit, Venet.

Correspondance

Elle comprend : 1° Lettres de MM. le docteur Duplain et Félix Fontvielle, par lesquelles ils donnent leur démission de membres de la Société.

2° Une lettre du président de la Société agricole et scientifique de la Haute-Loire, qui nous demande à échanger ses publications avec les nôtres. (Voir aux actes de l'Assemblée).

3° Une lettre-circulaire du président du groupe de la Loire des agriculteurs de France par laquelle il invite le président de notre Société à assister à la séance du groupe des agriculteurs de France de la Loire, le jeudi 9 décembre. L'ordre du jour de cette séance indique l'étude des statuts du Syndicat agricole des agriculteurs de France et la nomination du bureau de ce syndicat. (Voir aux actes de l'Assemblée).

4° Lettre du président de la Société d'agriculture de la Nièvre, relative à la création du Herd Book de la race Nivernaise, Charolaise et aux délais d'inscription. (Renvoyé à la Section d'agriculture).

5° Programme du concours général d'animaux gras, organisé à Nevers les 26, 27, 28, 29 et 30 janvier 1887, par la Société départementale d'agriculture de la Nièvre.

6° Circulaire d'un comité fondé pour recueillir des souscriptions pour l'éréction d'une statue à François Arago. (Voir aux actes de l'Assemblée).

7° Lettre circulaire du président de la Société des agriculteurs de France, demandant à notre association de désigner un délégué pour la représenter à une réunion spéciale qui aura lieu le samedi 11 décembre, à Paris, et chargé d'exprimer nos vœux sur les tarifs douaniers et la dénonciation du traité de commerce avec l'Italie (Voir aux actes de l'Assemblée).

8° Lettre de M. le Préfet de la Loire nous informant que le Conseil général, dans sa session d'août, a voté une subvention de 500 fr. à notre Société pour l'établissement du champ de démonstration. (Voir aux actes de l'Assemblée).

Travaux des Sections

SECTION D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Séance du 28 novembre 1886

Présidence de M. Sauveur MICHEL, doyen d'âge

Secrétaire : J.-B. CROIZIER

Le Secrétaire général rend compte des publications et lit un article du *Journal d'Agriculture pratique* où l'on signale l'emploi de la bouillie bordelaise pour combattre la tavelure des poiriers.

Le Secrétaire général donne ensuite lecture d'une note de M. J. Gay, instituteur à Planfoy, membre de la Société, et relative à l'enseignement agricole dans les campagnes. Cette note indique comment cet enseignement doit être compris et professé par les instituteurs.

Sur la proposition du Président, des remerciements sont votés à M. J. Gay pour sa communication, et la réunion décide d'en demander à l'Assemblée générale l'impression dans nos Annales.

Un entretien s'engage entre les membres de la réunion, sur l'importance de l'enseignement agricole, sur son influence sur le progrès de l'agriculture.

M. Sauveur Michel propose de mettre au concours entre tous les instituteurs de France, un mémoire sur les moyens de retenir les agriculteurs à la campagne, par l'enseignement agricole. Il offre personnellement une somme de cinquante francs pour subvenir aux frais de récompenses que nécessiterait ce concours.

Sur une observation de M. Charlois, la section décide que le concours proposé par M. Sauveur Michel sera limité aux instituteurs de l'arrondissement de Saint-Etienne.

Puis la séance est levée.

SECTIONS RÉUNIES DES SCIENCES, INDUSTRIE ET LETTRES

Séance du 17 novembre 1886

Présidence de M. J.-B. RIVOLIER

Secrétaire : THOMAS-JAVIT

M. le Secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. Maussier demandant la réunion de la Commission forézienne de l'histoire des Gaules, et traçant le programme des questions à soumettre à cette réunion.

Les questions de ce programme sont les suivantes :

1° Etude des objets préhistoriques et celtiques de la région ;

2° Recherche de la voie Phénicienne (établie vers le Xe siècle avant J.-C.) entre Lugdunum et Rodœnna, et au-delà vers le nord. Selon M. Noëlas, c'est la voie sagette passant à Violay, Saint-Clément, etc., laquelle a été déterminée par M. Chaverondier entre Violay et Roanne ;

3° Rechercher l'origine des caractères d'écriture *latins*, type spécial probable du sanscrit, comme le grec. Étant rappelé que les Phéniciens ont dû introduire en Gaule l'usage des chiffres arabes et les premières notions de leurs écritures, comme les Massaliotes répandirent plus tard l'usage de l'alphabet grec.

4° Signaler les établissements gaulois et gallo-romain de la région par leurs débris ;

5° Voies antiques ;

6° Quelle est l'origine des tombeaux monolithes à minces parois, d'Amions, de Roanne, place du château, etc. etc.; M. Noëlas les croit Phéniciens.

La demande de M. Maussier est acceptée, et M. le Secrétaire général est prié de faire la convocation de la Commission forézienne.

M. Rivolier et M. Croizier font ensuite diverses réclamations, à propos du non-fonctionnement de la plupart des commissions prises dans le sein de la commission d'encouragement. Plusieurs de ces commissions sont renouvelées; ce sont :

1° Celle du moulin Fayol, qui sera composée comme suit: MM. Ginot, Magand, Favarcq, Aulagnon et Croizier;

2° Celle du métier Bauny et Massard, composée de MM. Croizier, Besson, Filhol et Louis Maire;

3° Celle du système de régulateur de battant pour métier à rubans de M. Massardier; la nouvelle commission comprend: MM. Croizier, Besson, Matrat, Jacques, Chometon et Teyssier;

4° La commission du compteur Debenoit. Font partie de la nouvelle commission: MM. Rousse, Evrard, Clair, Bory, Croizier et Thomas-Javit.

M. le Président donne lecture d'une lettre de M. P. Chapelle, ferronnier, rue de la Badouillère, 16, demandant une récompense pour le sieur Arnaud, son employé depuis trente-deux ans.

La discussion s'engage sur ce sujet, et définitivement, la réunion prend la décision suivante, sauf approbation de la réunion générale.

La médaille de vermeil serait destinée à récompenser les serviteurs ayant plus de trente ans de services.

La médaille d'argent récompenserait les services ayant duré de vingt à trente ans.

Dans une petite note qui est communiquée à la réunion, M. le docteur Rimaud, en présence du nombre de cas d'asphyxie survenus récemment à divers puisatiers, rappelle une précaution bien simple qui éviterait ces accidents.

Elle consiste à changer l'air des puits ou fosses dans lesquelles l'ouvrier doit descendre au moyen d'une grille avec foyer allumé et tuyaux destinés: d'un côté, à amener l'air nécessaire à la combustion, et de l'autre, à évacuer l'air vicié, en même temps que les gaz de la combustion.

La lecture de cette note en assemblée générale est décidée.

Actes de l'Assemblée

Echange de publications avec celles de la Société agricole et scientifique de la Haute-Loire. — Répondant au désir exprimé par le président de cette Société, l'Assemblée décide à l'unanimité l'échange de publications demandé.

Formation d'un Syndicat agricole départemental par le groupe de la Loire des agriculteurs de France. — Après les observations de divers membres, l'Assemblée décide qu'elle n'a pas à intervenir dans la fondation de ce Syndicat qui parait devoir être l'œuvre spéciale des agriculteurs de France. Notre Société, du reste, a fondé un Syndicat d'arrondissement qui répond à ses besoins.

Demande de souscription pour l'érection d'une statue à François Arago. — Le Secrétaire général, sans être hostile à la manifestation du monde savant en faveur de François Arago, croit que la Société, vu ses ressources très faibles, ne peut pas entrer dans la voie de répondre à toutes les demandes de souscription qui lui sont adressées, demandes qui sont très nombreuses.

M. Sauveur Michel soutient que notre Société doit à sa dignité de souscrire pour la statue de François Arago. Une discussion s'engage à cet égard entre lui et divers membres. Finalement le président met aux voix l'acceptation de la souscription en question : elle est rejetée à une très grande majorité.

Demande à notre Société, par la Société des agriculteurs de France, de lui transmettre nos vœux relativement aux tarifs douaniers et à la dénonciation du traité de commerce avec l'Italie. — A la demande du président de la Société des agriculteurs de désigner un délégué qui lui exposerait le samedi 11 décembre, à Paris, nos vœux au sujet des tarifs douaniers et de la dénonciation du traité de commerce, l'Assemblée, après une discussion à laquelle prennent part divers membres présents, décide de répondre :

1° Que, vu le délai très court qui nous sépare du 11 décembre, il ne lui est pas possible de mettre ces vœux à l'étude, et qu'elle ne peut désigner un délégué qui ne pourrait être chargé d'aucune mission définie;

2° Que pour le moment, la Société s'en réfère aux vœux qu'elle a émis sur la surélévation des tarifs douaniers dans sa séance du 1 décembre 1884;

3° Que pour la dénonciation du traité de commerce avec l'Italie elle ne peut émettre *ex abrupto* une opinion sans avoir étudié la question sous toutes ses faces.

Subvention de 500 fr. votée par le Conseil général de la Loire au bénéfice de notre Société d'agriculture, pour la création de champs de démonstration. — Voici la lettre du préfet et le texte de la délibération du Conseil général.

Saint Etienne, le 24 novembre 1886.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous adresser, ci-inclus, copie d'une délibération du Conseil général de la Loire qui, dans sa séance du 21 août dernier, a accordé à la Société d'Agriculture de Saint-Etienne une subvention spéciale de 500 fr. pour la création de champs d'expérience.

Agréez, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Pour le Préfet de la Loire :

Le Secrétaire général délégué,

JUILLET SAINT-LAGER.

CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE

Séance du 21 Août 1886

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DES DÉLIBÉRATIONS

Agriculture. — Création de champs d'expériences

M. Audiffred donne lecture d'un rapport ainsi conçu :

Messieurs,

Dans une circulaire adressée à tous les Préfets, M. Gomot, alors Ministre de l'Agriculture, a indiqué les avantages que procurent à l'agriculture la création de champs d'expériences où des essais seraient faits sur les semences et sur les engrais.

L'utilité de cette création est facile à saisir, et M. Bourgeois, professeur départemental, les a très clairement fait ressortir, dans un rapport qui vous a été soumis.

Pour créer des champs d'essais, des ressources sont nécessaires. Votre 3me Commission vous propose de déclarer qu'il leur sera consacré une somme de 500 fr. par arrondissement.

La subvention pour l'arrondissement de Saint-Etienne sera attribuée à la Société d'Agriculture, arts, sciences et belles-lettres du départeement de la Loire. L'emploi en sera fait sous le contrôle de M. le Professeur départemental. L'emploi des subventions accordées aux arrondissements de Roanne et de Montbrison sera réglé par la Commission départementale, à laquelle nous vous

prions de renvoyer cette affaire. M. le Professeur départemental devra, lui aussi, en contrôler l'emploi dans ces deux arrondissements.

M. du Chevalard demande pourquoi les sommes destinées aux arrondissements de Roanne et de Montbrison sont mises à la disposition de la Commission départementale, tandis que la somme affectée à l'arrondissement de Saint-Etienne est accordée, à titre de subvention, à la Société d'Agriculture de cet arrondissement. Il s'étonne de cette différence de traitement entre les trois Sociétés d'Agriculture du département.

M. Audiffred répond que la Société de Saint-Etienne a sollicité une subvention, tandis que le Conseil général n'a été saisi d'aucune demande émanant des deux autres Sociétés. On ne peut pas attribuer aux Socéités de Roanne et de Montbrison les allocations destinées à ces arrondissements, sans savoir si ces Sociétés sont disposées à se charger de la création et de l'entretien de champs d'expériences.

M. du Chevalard dit que M. Péronnet et lui, en leur qualité de présidents des deux Sociétés intéressées, prient le Conseil général d'accorder à ces Sociétés la même subvention qu'à celle de Saint-Etienne.

M. Audiffred objecte que MM. du Chevalard et Péronnet n'ont pas reçu des Sociétés qu'ils président mandat de former cette demande. Il estime qu'une demande régulière est indispensable. C'est pourquoi il faut renvoyer l'affaire à la Commission départementale ; celle-ci, saisie de la demande des Sociétés de Roanne et de Montbrison, pourra leur attribuer la subvention dans les mêmes conditions que pour l'arrondissement de Saint-Etienne.

M. Péronnet fait observer qu'une décision immédiate aurait permis aux deux Sociétés de se mettre tout de suite à l'œuvre, tandis qu'un renvoi à la Commission départementale entraînera des retards.

M. Audiffred répond que les fonds à distribuer ne sont pas immédiatement disponibles, puisqu'ils sont imputables

sur l'exercice 1887. En attendant le commencement de l'année prochaine, les Sociétés ont tout le temps nécessaire pour former leur demande auprès de la Commission départementale.

M. Thiollier rappelle que la Société d'Agriculture de Saint-Etienne avait présenté au Conseil général, dès la session de mai dernier, une demande tendant à obtenir une subvention de 1,500 francs sur les fonds du département. La Société demandait en même temps l'appui du Conseil général pour obtenir de l'Etat une subvention d'égale somme. M. Thiollier regrette que le Conseil général n'ait pas cru devoir accueillir au moins cette dernière demande. Il prie le Conseil d'élever au chiffre de 1,000 francs la subvention départementale de 1887 et de proposer la Société d'Agriculture de Saint-Etienne pour l'obtention d'une subvention égale sur les fonds de l'Etat, en 1887 et même, si c'est possible, en 1886. Cette Société a l'intention de créer des champs d'expériences dans le plus grand nombre possible de communes de l'arrondissement. Le résultat des conférences est à peu près nul; elles sont plus fréquentées par les débitants de boissons que par les vrais agriculteurs; ces derniers ne mettent pas en pratique les conseils qui leur sont donnés, parce que, pour la plupart, ils n'ont pas assez de ressources pour faire des expériences. La moindre démonstration pratique frappera plus l'esprit du cultivateur que les plus beaux discours.

M. Audiffred est très partisan de l'institution des champs d'expériences. Mais il faut ménager les ressources de l'Etat et du département. Il y aurait peut-être à craindre du gaspillage si on consacrait dès le début de trop fortes sommes à cette œuvre nouvelle. Il vaut mieux commencer plus modestement, sauf à augmenter ensuite les subventions, d'après les résultats obtenus. Au lieu lieu de créer elles-mêmes à grands frais des champs d'expériences, les Sociétés agricoles auraient tout avantage à faire appel aux grands propriétaires du pays. Dans beaucoup de cas, ceux-ci consentiraient, sans doute, à mettre à la disposition des

Sociétés les terrains nécessaires et à participer aux frais d'expériences dont ils seraient les premiers à profiter. Sous le bénéfice de ces observations, M. Audiffred adhère aux demandes adressées à l'Etat par la Société d'Agriculure de Saint-Etienne. Il exprime également le vœu que les Sociétés de Roanne et de Montbrison obtiennent aussi une égale subvention de l'Etat, si elles se chargent de la création des champs d'expériences dans leurs arrondissements respectifs.

Le Conseil, consulté, adopte les conclusions de la Commission. Il s'associe, en outre, aux vœux exprimés par MM. Thiollier et Audiffred, et tendant à obtenir de l'Etat. des subventions en faveur des Sociétés d'agriculture du département.

L'Assemblée vote à l'unanimité des remerciements au Conseil général et décide de les lui faire parvenir par l'intermédiaire de M. le Préfet.

Nomination d'une Commission chargée de la création de champs d'expériences pour la vigne américaine dans le canton de Rive-de-Gier. — A propos de la subvention du Conseil général pour les champs de démonstration, M. Maire, secrétaire général, rappelle que nous devons affecter un cinquième de l'allocation du ministère de l'agriculture aux champs de démonstration, ce qui nous assure en tout une somme de 864 fr. pour cette institution. M. F. Maire expose que l'Etat nous accordera la subvention que nous lui avons demandée puisque le Conseil général appuie notre demande, et que la Société affectera aussi une certaine somme à son budget pour ces champs d'expériences. En conséquence, il prie la Société de prendre en considération le vœu formé par un grand nombre de membres de la Société d'agriculture habitant le canton de Rive-de-Gier, de voir notre Société s'occuper dans ce canton de la création de champs d'expériences pour les vignes américaines.

M. F. Maire indique que certaines communes et certains syndicats de défense contre le phylloxéra sont disposés à participer aux frais.

L'Assemblée consultée sur ce sujet, en vote l'urgence et institue une commission qui devra étudier les voies et moyens propres à arriver à la création de ces champs d'expériences dans le canton de Rive-de-Gier.

Font partie de cette commission :

MM. Madignier, de Rive-de-Gier ; Fond, de Saint-Romain-en-Gier ; B.-J.-F. Jaboulay, de Saint-Genis-Terrenoire ; Fillion, de Rive-de-Gier ; J.-M. Riche, de Saint-Martin-la-Plaine ; Pugnet, de Saint-Martin-la-Plaine ; Ogier, de Châteauneuf ; Palluy, de Saint-Joseph ; Thiollier, de La Cula ; Marius Granjon, de Saint-Paul ; Otin ; Jules Ginot ; François Maire.

Procès-verbal de la Section d'agriculture et d'horticulture. — M. F. Maire propose de voter des remerciements à M. Sauveur Michel, pour le don généreux de 50 fr. qu'il fait à la Société pour la création d'un prix à décerner à l'auteur du mémoire le plus méritant sur l'organisation de l'enseignement agricole et sur les moyens de développer le goût de l'agriculture chez les habitants des campagnes, mémoire mis au concours parmi les instituteurs de l'arrondissement de Saint-Etienne.

L'Assemblée vote ces remerciements à l'unanimité, et acceptant le concours indiqué par M. Sauveur Michel, décide d'en renvoyer l'étude du programme à la Section d'agriculture.

Procès-verbal des Sections réunies. — L'Assemblée avait à statuer sur la décision des Sections réunies au sujet des récompenses à accorder aux vieux serviteurs de l'Industrie, décision consistant à récompenser de la médaille de vermeil grand module les serviteurs de l'industrie ayant 30 ans de service et de la médaille d'argent ceux ayant de 20 à 30 ans de service.

M. Euverte, président, fait tout d'abord remarquer qu'en entrant dans la voie de récompenser les serviteurs de l'industrie, elle s'expose à être débordée, vu le grand nombre d'ouvriers méritants, vieux serviteurs que l'on rencontre dans l'industrie.

M. Rivolier indique qu'il entre dans l'esprit de la décision prise, l'idée de limiter ces récompenses à une catégorie déterminée de serviteurs, les domestiques de l'industrie.

M. Euverte objecte que cette catégorie sera encore fort nombreuse.

Là dessus une discussion s'engage et M. Otin la termine en indiquant comme moyen de tout concilier, de limiter à un nombre déterminé les récompenses à décerner chaque année. De cette façon elles seraient obtenues au concours.

M. F. Maire observe qu'on pourrait limiter encore ce concours chaque année au canton où aurait lieu le comice agricole.

Sur la proposition de M. Euverte, l'étude de cette question est renvoyée à la Section d'industrie.

Mémoire de M. J. Gay sur l'enseignement agricole. — M. J. Gay étant absent, son mémoire est lu par le Secrétaire général qui est chargé de lui transmettre les félicitations de la Société. L'impression de ce mémoire dans nos Annales est voté.

Admission de nouveaux membres. — Sont ensuite admis à l'unanimité :

MM. Antoine Besson, propriétaire, à Saint-Martin-la-Plaine, présenté par MM. Jean-Marie Riche et Etienne Riche.

Antoine Javelle, fabricant de canons, 103, grande rue Saint-Roch, présenté par MM. Jean-Baptiste Rivolier et François Maire.

Antoine Monchamp, fabricant de chaux, à Villars, présenté par MM. Magand, Venet et Otin.

F. Maire.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Procédés à employer pour donner le goût de l'agriculture aux Elèves des campagnes, attirer la confiance des parents ; et assurer ainsi le progrès agricole.

Parmi toutes les mesures propres à assurer le progrès de l'Agriculture, aucune n'est plus à même de sauvegarder l'avenir que la diffusion de l'Enseignement professionnel à tous les degrés et dans toutes les couches des classes rurales. Sans doute, la propagation de l'enseignement ne doit pas être considérée comme une panacée absolue, d'autant plus que ses effets ne s'accusent qu'avec une certaine lenteur. De tous les pays en Europe, où le progrès agricole a été plus manifeste depuis une quinzaine d'années, l'Allemagne occupe certainement un des principaux rangs. Ce résultat est dû, en grande partie, au nombre considérable d'Ecoles d'agriculture que les diverses parties de ce pays renferment, comme à un demi-siècle d'application de l'Enseignement primaire obligatoire.

Un des mérites de l'Etat est d'avoir compris cette situation, en inscrivant au nouveau programme des écoles primaires les notions d'agriculture et d'horticulture. Cette addition aux anciens programmes n'a pas manqué de provoquer des railleries. On a dit que les instituteurs ne feraient que de mauvais cultivateurs et de médiocres jardiniers, qu'ils seraient incapables de manier la charrue ou d'ensemencer régulièrement un terrain de quelques ares. Cela est fort possible, parce qu'ils n'y sont point exercés. Mais ils ne s'agit pas de transformer les écoles primaires en fermes-écoles, il suffit de donner aux écoliers de la campagne les notions théoriques sur lesquelles repose la culture des champs. Les paysans sont ennemis de toute théorie. « On peut, disent-

ils, remuer le sol et répandre des grains sans théorie. » Il est vrai, mais on demeurera éternellement dans la routine.

Pour être bon agriculteur, il faut beaucoup savoir, c'est parce que les exploitants du sol savent encore bien peu de chose, et ne comprennent pas toujours la nécessité de s'instruire, qu'il n'y en a qu'un petit nombre sachant s'affranchir de la routine.

L'enseignement pratique doit avoir une large part. Dans ce but, un jardin et un petit champ d'épreuves devraient être annexés à l'école, où l'instituteur pourrait donner des exemples de culture faite sur une faible étendue, mais se rapprochant autant que possible des conditions de la production ordinaire.

Les ressources que l'instituteur pourra tirer de son jardin, la vue des beaux fruits et des beaux légumes qu'il aura fait venir ; les magnifiques pommes de terre, céréales; etc., sorties de son champ d'épreuves, gagneront la cause de l'agriculture près des élèves et près des familles, et donneront aux premiers le goût, et aux autres, la confiance. Ils verront qu'un « *Monsieur* » peut aussi bien faire qu'eux.

En outre, par des promenades spéciales faites au point de vue agricole, l'instituteur expliquerait à ses élèves, soit dans les champs ou les prairies, soit dans les bâtiments de ferme, au besoin avec l'aide des agriculteurs, les causes du succès ou de l'insuccès de telle récolte, les moyens de se débarrasser de tel ennemi des plantes ou des animaux. Mais ici l'instituteur procéderait avec beaucoup de tact, en ne s'appuyant que sur des faits et des exemples bien choisis pour ne pas éveiller l'esprit de défiance si prompt à naître dans les campagnes, soit contre des innovations qui paraissent trop facilement hardies, soit contre des théories que l'on comprend difficilement.

Enfin, un excellent moyen de répandre dans l'esprit des élèves de saines notions sur les choses agricoles, c'est de

diriger l'enseignement général dans ce sens, au moyen de dictées, de lectures, de problèmes appropriés. Les véritables principes de l'agriculture s'introduisent ainsi sans fatigue dans l'esprit des élèves. L'enseignement qui réussit le mieux est celui qui prend ainsi la forme la plus simple. L'instituteur peut sans efforts didactiques apparents faire de cette manière une grande partie de l'éducation agricole de ses élèves.

Toutefois, il est un point essentiel sur lequel il sera nécessaire que le maître porte son attention.

C'est que l'agriculture est une industrie. Comme toute industrie, elle a pour but de produire le plus de valeurs avec la moins de dépenses possibles; en d'autres termes, elle doit chercher à tirer du capital engagé dans l'exploitation du sol particulier à chaque pays, soit en argent, soit en travail, l'intérêt le plus élevé. Toute spéculation qui n'est pas conçue et exécutée dans cet ordre d'idées, est une spéculation fausse qui ne peut amener que la déception. La conséquence naturelle à tirer de ce principe, c'est que dans un arrondissement aussi vaste que celui de Saint-Etienne, où les régions extrêmes se distinguent par des cultures très différentes, l'enseignement de l'Agriculture doit, en dehors des principes généraux, s'appliquer surtout aux circonstances locales. C'est l'habileté du maître que de savoir approprier son enseignement aux besoins de ses élèves. Ainsi, un maître placé dans le canton de Saint-Genest-Malifaux, dirigera son enseignement agricole dans le sens suivant:

Reboisement. Espèces de pins, sapins. Exploitation de ces bois. Transformation de terres arables en pâture. Drainage. Irrigation. Hygiène des animaux. Abeilles. Bétail. Considérations générales de la production animale.

L'enseignement d'un autre maitre, placé dans les plaines de l'arrondissement de Saint-Etienne, embrassera:

Etude du sol. Loi du développement des végétaux, Amendemeuts et engrais. Loi du travail

agricole dans ce qu'il y a de plus général. Assolement. Système d'exploitation du sol. Bétail. Plantes industrielles. Vente des denrées agricoles. Jardin potager. Préparation du sol et plantation. Culture des arbres, taille et greffe. Culture des légumes.

Ce n'est que par l'observation des faits qui entourent l'instituteur, qu'il apprendra quelles sont les parties de son enseignement qui conviennent le mieux à ses élèves.

Conclusion

Pour bien enseigner, il faut beaucoup apprendre, et si l'instituteur n'approfondit pas les principes qu'il doit donner à ses élèves, il courra risque de leur inculquer que des notions vagues et trop vite effacées, et de ne pas remplir son rôle qui est de « *préparer une génération* « *de cultivateurs intelligents et progressistes* ».

Planfoy, le 10 octobre 1886.

J. Gay.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RECUEILLIES A SAINT-ETIENNE

En 1886

Par MM. BARTÉSAGO, opticien, et POURRAT

Voici les remarques préliminaires que nous avons à faire sur les observations de 1886, à Saint-Etienne.

Les observations barométriques et thermométriques ont été recueillies par M. Bartésago, opticien, sur la place de l'Hôtel-de-Ville, à 520 mètres d'altitude au-dessus de la mer.

Le signe — pour le thermomètre indique la température au-dessous de zéro ; les chiffres non précédés de ce signe indiquent la température au-dessus de zéro.

Les observation plusviométriques et celles sur les vents et l'état du ciel ont été recueillies par M. Pourrat au Palais-des-Arts. Chaque observation journalière du pluviomètre indique la hauteur d'eau tombée en pluie ou en neige en 24 heures. L'observation est prise à 9 heures du matin. Les indications relatives aux vents indiquent la direction qui a été dominante dans le jour.

Les indications relatives à l'état du ciel se réduisent à trois : *Clair, nuageux* et *sombre. Clair* indique que dans la plus grande partie du jour, le ciel a été sans nuages ou avec peu de nuages ; *nuageux* indique que le ciel a été plus ou moins obscurci par les nuages avec des intervalles clairs ; *sombre* que le ciel a été tout le jour complètement voilé par des nuages sans éclaircie.

Observations météorologiques recueillies à Saint-Etienne — Année 1886

JANVIER

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	1.5	5 »	2.5	3 »	726 »	» »	N.-O.	Nuag.
2	3 »	6 »	5 »	4.67	727 »	» »	S.-O.	—
3	3 »	9 »	7 »	6.33	727 »	» »	Sud	Clair
4	3 »	7.5	5 »	5.17	727 »	» »	—	—
5	6.5	8 »	4 »	6.17	720 »	».2	—	Nuag.
6	3 »	4 »	5 »	4 »	720 »	2.8	S.-O.	—
7	6 »	6 »	2 »	4.67	725 »	» »	—	—
8	» 5	0.5	— 1 »	0 »	718 »	» »	N.-O.	—
9	1 »	— 1.5	— 4 »	— 1.50	717.5	3.2	—	—
10	— 5.5	— 4.5	— 5 »	— 5 »	717	5.6	—	—
11	— 5.5	— 3 5	— 6 »	— 5 »	718	7.4	Nord	—
12	— 6.5	— 4 »	— 3 »	— 4 50	720	» »	—	—
13	— 4 »	1.5	4 »	0.17	719	1.8	—	—
14	0 »	— 1.5	0 »	— 0.50	717	3.6	Ouest	—
15	— 1 »	1 »	0 »	0 »	722	2 »	—	—
16	— 1 »	3 »	1 »	1 »	721	» »	—	—
17	— 2.5	2.5	2 »	0.67	721	» »	N.-O.	—
18	1.5	0.5	— 2 »	0 »	716	0.8	Nord	Clair
19	— 6 »	— 2.5	— 4 »	— 4.17	712	» »	—	—
20	— 4 »	2.5	2 »	0.17	705	» »	—	—
21	— 1 »	2.5	— 1 »	0 17	715	» »	S.-E.	—
22	— 3.5	1 »	1.5	— 0.33	718	» »	—	Nuag
23	5 »	9 »	9 »	7.67	718	» »	Sud	—
24	9.5	11 »	8 »	9.50	718	» »	—	—
25	6 »	6 »	2.5	4.83	708	» »	—	—
26	3 »	4.5	3.5	3.67	718	2.8	S.-O.	Somb.
27	3 »	4 »	2.5	3.17	720	6.2	—	Nuag.
28	3 »	4.5	4 »	3.83	718	3.6	Ouest	—
29	3.5	4 »	0 »	2.50	719	0.8	S.-E.	—
30	1.5	7.5	8 »	5.67	722	» »	S-.O.	—
31	7.5	10.5	9 »	9 »	718	» »	Sud	—

FÉVRIER

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	7 »	10.5	9 »	8.83	721	» »	Sud	Nuag.
2	2.5	6 »	4 »	4.17	718	1.8	S.-O.	—
3	5.5	9 »	5 »	6.50	719	2.2	—	—
4	3.5	3 »	1 »	2.50	716	0.6	—	—
5	1.5	1 »	— 2 »	0.17	721	0.8	—	—
6	2.5	— 1 »	— 3.5	— 0.67	720	0.4	N.-O.	—
7	4.5	— 2.5	— 3 »	— 0.33	729	0.6	—	—
8	3.5	— 3 »	— 5 »	— 1.50	724	» »	—	—
9	— 5 »	0 »	— 3 »	— 2.67	729	» »	Nord	Clair
10	— 2.5	0.5	— 1.5	— 1.17	725	» »	—	—
11	— 3 »	— 0.5	— 2 »	— 1.83	724	» »	N.-O.	Nuag.
12	— 2 »	— 2 »	— 2.5	— 2.17	721	» »	—	—
13	— 2 »	1 »	— 2.5	— 1.17	720	» »	Nord	—
14	— 3.5	1.5	0 »	— 0.67	719	» »	Sud	Clair
15	0 »	7.5	6 »	4.50	719	» »	—	—
16	5.5	9.5	5 »	6.67	717	» »	—	Nuag.
17	4 »	8.5	5 »	5.83	719	» »	S.-O.	—
18	3 »	8 »	4 »	5 »	719	» »	Ouest	—
19	2 »	3 »	0 »	1.67	720	» »	—	—
20	— 0.5	3 »	0 »	0.83	719	» »	—	—
21	— 1.5	— 1 »	— 2 »	— 1.50	720	» »	S.-E.	Clair
22	— 1 »	— 1 »	— 1.5	— 1.17	724	» »	—	—
23	— 1 »	— 1.5	— 2 »	— 1.50	723	» »	—	—
24	— 1.5	8 »	5 »	3.83	720	» »	Sud	—
25	2 »	9.5	5 »	5.50	720	» »	—	—
26	4 »	9 »	2 »	5 »	720	» »	S.-O.	Nuag.
27	— 1.5	0.5	— 1 »	— 0.67	725	1.6	—	Clair
28	— 1 »	2 »	1 »	0.67	723	» »	N.-O.	Nuag.

MARS

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	— 1.5	6 »	4 »	2.83	717	» »	Sud	Nuag.
2	7.5	12 »	11 »	10.17	712	2.8	S.-O.	—
3	10 »	2 »	1 »	4.33	708	» »	N.-O.	—
4	0 »	1 »	— 1.5	— 0.17	715	» »	—	—
5	7.5	7 »	7.5	7.33	707	» »	Ouest	—
6	9.5	0 »	— 1 »	2.83	701	1.2	N.-O.	—
7	— 4 »	1 »	— 1.5	— 1.50	720	0.8	Nord	—
8	— 3 »	— 0.5	— 2 »	— 1.83	721	» »	—	—
9	— 6.5	— 1 »	— 3 »	— 3.50	720	» »	—	Clair
10	— 3.5	— 1 »	— 2.5	— 2.33	720	0.6	N.-O.	Nuag.
11	— 5 »	— 1 »	— 2 »	— 2.67	720	0.4	—	Clair
12	— 3.5	— 3 »	2 »	— 1.50	720	» »	Nord	—
13	— 0.5	5 »	1 »	1.83	721	» »	N.-O.	—
14	0 »	5 »	2 »	2.33	718	» »	—	—
15	— 1.5	2 »	— 1 »	— 0.17	715	» »	—	—
16	— 1 »	3.5	2 »	1.50	715	» »	—	—
17	3.5	10 »	6 »	6.50	715	» »	Nord	—
18	3 »	14 »	8 »	8.33	719	» »	—	—
19	7 »	13 »	8 »	9,33	713	» »	N.-O.	Nuag.
20	8.5	16 »	11.5	12 »	723	» »	Ouest	—
21	9 »	13 »	13 »	11.67	720	» »	—	Clair
22	10.5	14 »	13 »	12.50	726	» »	S.-O.	—
23	11 »	17 »	13 »	13.67	724	» »	—	—
24	11 »	18 »	13.5	14.17	724	» »	—	—
25	11 »	19.5	13 »	14.50	725	» »	—	—
26	9 »	16.5	12 »	12.50	726	» »	Sud	—
27	8 »	19.5	11 »	12.83	727	» »	—	—
28	11 »	18 »	12 »	13.67	726	» »	—	—
29	12 »	18 »	12 »	14 »	725	1.8	S.-O.	Nuag.
30	7 »	10 »	7 »	8 »	732	» »	Nord	Clair
31	9 »	20 »	13 »	14 »	726	» »	N.-E.	—

AVRIL

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	9.5	14 »	12 »	11.83	733	1.2	Nord	Clair
2	11 »	19 »	15 »	15 »	723	» »	—	—
3	15 »	19.5	14 »	16.17	725	» »	N.-O.	—
4	12 »	19 »	14 »	15 »	726	» »	—	Nuag.
5	11 »	19 »	16 »	15.33	724	7.2	—	—
6	13.5	16 »	12 »	13.83	721	8.4	S.-O.	Clair
7	9 »	12 »	10 »	10.33	724	» »	—	—
8	11 »	16 »	12 »	13 »	720	» »	Sud	—
9	6 »	8 »	4 »	6 »	719	12.8	—	Nuag.
10	4.5	9 »	4.5	6 »	714	9.2	N.-O.	—
11	6 »	8.5	5 »	6.50	710	0.4	S.-O.	—
12	2 »	4 »	7 »	4.33	715	2.2	N.-O.	—
13	4 »	8.5	7.5	6.67	722	1.8	—	—
14	3.5	10 »	6 »	6.50	724	» »	Nord	—
15	6 »	11 »	6 »	7.67	719	» »	—	—
16	2.5	5 »	4 »	3.83	717	» »	—	—
17	4 »	10.5	6.5	7 »	717	» »	—	—
18	6 »	14.5	10.5	10.33	714	» »	N.-O.	—
19	10 »	14.5	9 »	11.17	713	» »	-	—
20	9 »	14 »	8 »	10.33	715	11.8	Ouest	—
21	8.5	15 »	10 »	11.17	717	14.2	N.-O.	—
22	9 »	16.5	12 »	12.50	720	8.4	S.-O.	—
23	10 »	18 »	11.5	9.83	721	» »	—	—
24	17 »	20 »	14 »	17 »	723	» »	Sud	—
25	16 »	20 »	17 »	17.67	722	» »	—	Clair
26	14 »	19 »	17 »	16.67	721	» »	S.-E.	—
27	14 »	18 »	15 »	15.67	719	» »	—	—
28	14 »	20 »	14 »	16 »	716	» »	S.-O.	—
29	15 »	20 »	14 »	16.33	715	» »	—	—
30	15 »	19 »	11 »	15 »	715	7.8	S.-E.	Nuag.

MAI

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	9.5	9.5	9 »	9.33	721	9.8	S.-E.	Clair
2	8 »	13.5	7 »	9.50	723	» »	Est	—
3	4 »	12 »	8 »	8 »	724	» »	—	—
4	5 »	13 »	9 »	9 »	725	» »	Nord	—
5	7 »	14 »	11 »	10.67	728	» »	—	—
6	9 »	13.5	11 »	11.17	725	» »	N.-E.	—
7	8 »	16 »	13 »	12.33	724	» »		--
8	9 »	18 »	14 »	13.67	723	» »	—	—
9	12 »	21 »	18 »	17 »	722	» »	S.-E.	—
10	14.5	21 »	14 »	16.50	720	» »	Sud	Nuag.
11	13 »	14 »	13 »	13.33	719	10.2	—	—
12	13 »	23 »	17 »	17.67	718	8.6	—	—
13	17 »	14.5	12 »	14.50	709	7.4	—	—
14	8.5	14 »	9 »	10.50	710	34.8	—	—
15	11.5	12 »	9 »	10.83	717	» »	N.-O.	—
16	8 »	14 »	10 »	10.67	727	5.2	—	—
17	10 »	18 »	17 »	15 »	726	2.4	S.-O.	—
18	16 »	22 »	16 »	18 »	724	» »	Sud	Clair
19	17 »	22 »	18 »	19 »	724	» »	—	—
20	21.5	26 »	18 »	21.83	723	» »	—	—
21	19 »	27 »	21 »	22.33	724	» »	S.-O.	Nuag.
22	18 »	28 »	21 »	22.33	725	» »	--	—
23	16 »	20 »	16 »	17.33	726	» »	Sud	—
24	15 »	21 »	19 »	18.33	724	0.8	S.-O.	Clair
25	14 »	20 »	18 »	17.33	724	» »	S.-E.	—
26	17 »	24 »	17 »	19.33	720	» »	—	Nuag.
27	17 »	22 »	12 »	17 »	718	» »	Sud	—
28	12 »	19 »	17.5	16.17	722	11.6	—	—
29	15 »	17 »	12 »	14.67	719	32.8	—	Clair
30	17 »	22 »	20 »	19.67	719	» »	—	—
31	18 »	25 »	20 »	21 »	720	» »	—	—

JUIN

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	21 »	27 »	20 »	22.67	721	» »	Sud	Nuag.
2	18 »	28 »	22 »	22.67	722	» »	S.-O.	—
3	19 »	25 »	18 »	20.67	722	3.2	—	—
4	18.5	18 »	20 »	18 83	720	2.8	—	—
5	10 »	20.5	20 »	16.83	720	20.2	—	—
6	16 »	21 »	15 »	17.33	718	» »	—	—
7	17 »	21.5	15 »	17.83	717	21.4	Sud	—
8	15 »	21 »	15 »	17 »	719	7.2	S.-O.	—
9	14 »	17 »	14 »	15 »	718	9.6	—	—
10	15 »	22 »	14 »	17 »	718	10.2	—	—
11	13 »	17 »	14 »	14.67	723	4.8	—	—
12	13.5	19 »	14 »	15.50	722	» »	—	—
13	15 »	16 »	14 »	15 »	720	16.8	—	—
14	14 »	18 »	16 »	16 »	722	» »	N.-O.	—
15	15.5	23 »	16 »	18.17	726	» »	—	—
16	13 »	16 »	14 »	14.33	727	1.2	—	—
17	13 »	18 »	13 »	14.67	721	2.8	S.-E.	—
18	12.5	14 »	12 »	12.83	718	1 »	—	—
19	11 »	14 »	12 »	12.67	717	3.4	—	—
20	10.5	12 »	11 »	11.17	717	5.2	Est	—
21	11 »	11.5	11 »	11.17	719	2 »	N.-E.	—
22	10.5	16 »	11 »	12.50	722	» »	—	—
23	14 »	19 »	17 »	16.67	723	1.6	N.-O	—
24	15.5	20 »	17 »	17.50	725	» »	Ouest	—
25	17 »	25 »	21 »	21 »	724	2.8	—	—
26	19 »	24 »	17 »	20 »	723	» »	N.-O.	—
27	18 »	22 »	20 »	20 »	724	0.6	S.-O.	—
28	19 »	25 »	22 »	22 »	725	» »	—	—
29	17 »	25 »	21 »	21 »	724	» »	S.-E.	—
30	17 »	25 »	20 »	20.67	723	» »	—	—

JUILLET

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	16 »	24 »	19 »	19.67	727	» »	S.-E.	Nuag.
2	17 »	25 »	23 »	21.67	725	» »	Est	—
3	19 »	29 »	22 »	23.33	726	0.6	Nord	Clair
4	20 »	24 »	24 »	22.67	727	» »	—	—
5	21 »	27 »	23 »	23.67	727	» »	N.-O.	—
6	22 »	29 »	24 »	25 »	726	» »	—	—
7	22 »	26 »	23 »	23.67	723	» »	S.-O.	—
8	20.5	24 »	20 »	21.50	720	» »	—	—
9	17 »	22 »	17 »	18.67	725	» »	—	Nuag.
10	12.5	19 »	16 »	15.83	725	12.4	Sud	—
11	14 »	20 »	19 »	14.33	726	» »	Nord	—
12	16.5	25 »	20 »	20.50	728	» »	—	Clair
13	19 »	26 »	25 »	23.33	724	» »	N.-E.	—
14	23 »	26.5	23 »	24.17	721	» »	—	Nuag.
15	18 »	21 »	18 »	19 »	723	7.2	N. O.	—
16	20 »	26 »	20 »	22 »	720	» »	—	—
17	18.5	22 »	19 »	19.83	725	3.8	Nord	Clair
18	18 »	28 »	25 »	23.67	723	» »	N.-E.	—
19	24 »	34 »	25 »	27.67	721	» »	—	—
20	23.5	34 »	27 »	28,17	726	» »	—	—
21	28 »	34 »	27 »	29.67	725	» »	Est	—
22	25 »	33 »	23 »	27 »	725	» »	S.-E.	—
23	21 »	28 »	24 »	24.33	724	» »	—	—
24	22.5	28 »	22.5	24.33	720	» »	Sud	—
25	21 »	32.5	29 »	27.50	720	» »	—	—
26	23.5	23 »	18 »	21.60	717	» »	—	Nuag.
27	18 »	20 »	16 »	18 »	718	34.2	—	—
28	16 »	21 »	16 »	17.67	726	» »	S.-O.	Clair
29	14.5	21 »	19 »	18.17	726	» »	—	—
30	18.5	28 »	23 »	23.17	722	» »	Sud	Nuag.
31	18 »	24 »	16 »	19.33	720	13.8	—	—

AOUT

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	15.5	20.5	18 »	18 »	722	7.6	S.-O.	Nuag.
2	20 »	26 »	20 »	22 »	722	» »	Sud	Clair
3	18.5	26 »	20 »	21.50	723	» »	—	—
4	19.5	25 »	17 »	20.50	724	» »	S.-E.	Nuag.
5	14.5	20 »	15 »	16.50	723	4.2	—	Clair
6	15.5	23.5	18 »	19 »	724	» »	Est	—
7	17 »	26 »	22 »	21.67	726	» »	N.-O.	Nuag.
8	19.5	28 »	20 »	22.50	727	2.4	—	Clair
9	24 »	32 »	25 »	27 »	725	» »	—	—
10	27 »	34 »	26 »	29 »	720	» »	S.-O.	—
11	19 »	19.5	18 »	18.83	723	9.4	Sud	Nuag.
12	15 »	22 »	17 »	18 »	724	3.2	—	—
13	15 »	30 »	23 »	26.67	722	5.8	S.-O.	Clair
14	20 »	30 »	21 »	23.67	725	» »	—	—
15	19 »	25 »	22 »	22 »	725	» »	—	Nuag.
16	17 »	24 »	20 »	20.33	725	» »	—	—
17	16 »	20 »	14 »	16.67	724	» »	N.-O.	Somb.
18	13 »	15 »	13 »	13.67	723	4.2	—	—
19	13.5	15 »	15 »	14.50	725	6.4	—	—
20	15 »	22 »	17 »	18 »	724	3.8	Nord	Nuag.
21	15 »	24 »	20 »	19.67	722	» »	Sud	—
22	18 »	26 »	20 »	21.33	721	» »	S.-O.	—
23	17.5	26 »	21 »	24.83	721	2.2	—	—
24	18 »	23 »	18 »	19.67	720	3.6	—	—
25	18.5	22 »	19 »	19.83	721	0.8	N.-O.	—
26	17.5	20 »	19 »	18.83	724	1.4	—	—
27	15.5	17.5	19 »	17.33	725	» »	Ouest	—
28	19.5	26 »	20 »	21.83	724	2.0	—	—
29	19 »	28.5	23 »	23.50	724	1.8	S.-O.	—
30	21.5	27 »	22 »	23.50	725	1.2	—	—
31	18 »	29 »	23 »	23.33	727	» »	Sud	Clair

SEPTEMBRE

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	20 »	28 »	22 »	23.33	727 »	» »	Sud	Clair
2	18.5	26 »	23 »	22.50	726 »	» »	—	—
3	19.5	27 »	22 »	22.83	724 »	» »	S.-E.	—
4	19.5	27 »	22 »	22.83	725 »	» »	—	—
5	21 »	29 »	23 »	24.33	725 »	» »	—	—
6	19 »	27 »	22 »	22.67	727 »	» »	Est	—
7	20 »	26 »	23 »	23 »	725 »	2.6	S.-O.	—
8	23 »	24 »	21 »	22.67	723 »	» »	Ouest	—
9	19 »	21.5	20 »	21.17	726 »	» »	—	—
10	17 »	26 »	21 »	21.33	722.5	» »	N.-O.	—
11	18.5	23.5	20 »	20.67	724.5	» »	Nord	—
12	18 »	23 »	20 »	20.33	726 »	» »	—	—
13	18 »	27 »	21 »	22 »	725 »	» »	N.-E.	—
14	19 »	27.5	20 »	22.17	726 »	» »	S.-O.	—
15	17.5	25 »	20 »	20.83	728 »	» »	S.-E.	—
16	18 »	25.5	19 »	20.83	727 »	» »	—	—
17	16.5	23 »	20 »	19.83	725 »	» »	Sud	Nuag.
18	18.5	21 »	17 »	18.83	723 »	1.2	—	—
19	18 »	23.5	19 »	20.17	720 »	7.8	S.-O.	—
20	18 »	20 »	19 »	19 »	717 »	» »	—	—
21	16.5	19 »	16 »	17.17	715 »	6.6	Sud	—
22	17 »	19.5	16 »	17.50	714 »	5.2	—	—
23	14.5	16 »	14 »	14.83	717 »	4.8	S.-O.	Somb.
24	10.5	13 »	10 »	11.17	718 »	8.2	N.-O.	Nuag.
25	8 »	13 »	10 »	10.33	723.5	» »	Nord	Clair
26	9 »	14.5	12 »	11.83	724 »	» »	—	—
27	9 »	15 »	11 »	11.67	730 »	» »	N.-E.	—
28	11 »	18 »	15 »	14.67	731 »	» »	—	—
29	12 »	21 »	15 »	16 »	730 »	» »	Est	—
30	13 »	20.5	14 »	15.83	727 »	» »	S.-E.	—

OCTOBRE

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	15 »	21 »	14 »	16.67	727	» »	Sud	Clair
2	16 »	19 »	16 »	17 »	723	2.8	—	Nuag.
3	17.5	23 »	21 »	20.50	725	5 »	S.-E.	—
4	19 »	23 »	19 »	20.33	724	2.4	—	—
5	19 »	23 »	15 »	19 »	721	» »	S.-O.	—
6	16 »	17 »	14 »	15.67	723	1.6	—	—
7	16 »	17.5	13 »	15.50	719	0.8	Sud	—
8	11 »	19 »	15 »	15 »	722	2.2	S.-E.	—
9	15 »	18 »	16 »	16.33	722	0.2	—	—
10	13 »	16 »	12 »	13.67	723	1.8	S.-O.	—
11	12 »	16 »	13 »	13 67	725	» »	—	—
12	11 »	17 »	16 »	14.67	725	3.4	Sud	—
13	13.5	16 »	12 »	13.83	716	1.2	S.-O.	—
14	10.5	13 »	10 »	11.07	719	4 »	Sud	—
15	12 »	19 »	15 »	15.33	717	2.6	S.-O.	—
16	13 »	14 »	10 »	12.33	704	2.4	—	—
17	11 »	12 »	11 »	11.33	718	3.8	—	—
18	12 »	14 »	12 »	12.67	717	2.4	—	—
19	12 »	11.5	11 »	11.50	712	16.2	—	—
20	12 »	17.5	13 »	14.17	719	2.6	—	—
21	10 »	13 »	11 »	11.33	721	28.2	S.-E.	—
22	10 »	14 »	8 »	10.67	724	» »	—	—
23	7 »	14 »	13 »	11.33	720	7 »	S.-O.	—
24	13.5	16.5	13.5	14.50	722	» »	S.-E.	—
25	11 »	12 »	12 »	11.67	723	5.8	—	—
26	10.5	13 »	11 »	11.50	717	16.2	—	—
27	11 »	16.5	11 »	12.83	718	22.4	—	Clair
28	11.5	14.5	11 »	12.33	721	8 »	—	Nuag.
29	10.5	15.5	12 »	12.67	729	» »	—	—
30	8.5	13 »	10 »	10.50	730	» »	S.-O.	—
31	8.5	12 »	9 »	9.83	726	» »	—	—

NOVEMBRE

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	10 »	14.5	11 »	11.83	727	» »	S.-O.	Clair
2	12 »	13 »	11 »	12 »	713	» »	—	Nuag.
3	9.5	12.5	9.5	10.50	715	12.8	—	—
4	10 5	13 »	10 »	11.07	724	» »	—	—
5	7.5	14 »	13 »	11.50	721	6.2	—	—
6	10 »	14 »	11 »	11.67	713	» »	—	—
7	9 »	8 »	8.5	8.50	709	7.2	—	—
8	6.5	8 »	6 »	6.83	716	16.4	—	—
9	4.5	9.5	10 »	8 »	714	18.2	Sud	—
10	7.5	5 »	3 »	5.17	712	9 »	—	—
11	5.5	11 »	9 »	8 50	710	32.6	—	—
12	6 »	9 »	5 »	6.67	710	19.8	—	—
13	4.5	12.5	9 »	8.67	714	» »	S.-O.	Clair
14	7 »	11.5	9 »	9.17	716	» »	Sud	—
15	9 »	13 »	7 »	9.67	719	» »	—	—
16	6 »	12.5	10 »	9.50	720	» »	—	Nuag.
17	7.5	11 »	10 »	9.50	723	11.6	S.-O.	—
18	7.5	10 »	8 »	8.50	723	8.2	—	—
19	5.5	7 »	3 »	5.17	726	» »	Ouest	—
20	2 »	3 »	2 »	2.33	728	» »	—	Clair
21	1 »	4 »	3 »	2.67	725	0.8	N.-O.	Nuag.
22	5 »	6 »	4 »	5 »	728	» »	—	—
23	2 »	3 »	3 »	2.67	719	» »	—	—
24	1 »	1.5	0 »	0.83	730	» »	Nord	—
25	0.5	0.5	0 »	0 »	730	0.4	N.-O.	—
26	3 »	3 »	3 »	3 »	728	1.2	—	—
27	4 »	4 »	3 »	3.67	727	» »	Nord	Clair
28	3.5	3 »	0 »	2.17	729	» »	—	—
29	0.5	1 »	3 »	1.17	726	» »	—	—
30	5 »	6 »	1.5	4.17	718	0.6	S.-O.	Nuag.

DÉCEMBRE

DATES	THERMOMÈTRE 7 h. matin	2 h. soir	9 h. soir	Moyenne	BAROM. Millim.	PLUIE Millim.	VENTS dominants	ÉTAT du ciel
1	— 0.5	2 »	— 0.5	0.07	718	» »	S.-O.	Nuag.
2	— 0.5	2 »	— 1 »	0.03	716	5.2	N.-O.	Somb.
3	— 3 »	— 3 »	— 3.5	— 3.17	718	2.4	—	—
4	— 3 »	— 2 »	— 5 »	— 3.33	720	1.2	—	Nuag.
5	— 5 »	— 4 »	— 2.5	— 3.83	720	» »	—	—
6	— 3 »	2.5	4 »	1.17	726	» »	Ouest	—
7	5 »	8.5	5 »	6.17	720	0.2	—	—
8	3.5	7 »	9 »	6.50	713	» »	N.-O.	—
9	5 »	5 »	3 »	4.33	702	» »	—	—
10	3 »	5 »	3 »	3.67	711	0.4	—	—
11	3 »	8 »	9.5	6.83	717	» »	Ouest	—
12	11 »	11 »	7 »	9.67	720	» »	Sud	—
13	5.5	9 »	10 »	8.17	722	» »	—	—
14	11 »	14.5	13 »	12.83	719	» »	—	—
15	11.5	13 »	7 »	10.50	714	» »	—	—
16	10 »	11 »	8 »	9.67	715	» »	S.-O.	—
17	5 »	7.5	7 »	6.50	715	4.2	—	—
18	7 »	15 »	10 »	10.67	715	» »	Sud	—
19	12 »	14 »	11 »	12.33	713	0.8	—	—
20	— 1.5	— 1.5	— 2.5	— 1.83	712	» »	S.-O.	—
21	— 3 »	— 4 »	— 7 »	— 4.67	710	2.6	Nord	—
22	— 9 »	— 4 »	— 3 »	5.33	718	5.2	N.-O.	—
23	2.5	5 »	0.5	2.67	718	» »	S.-O.	—
24	— 1 »	2 »	— 1 »	0 »	715	» »	—	—
25	2.5	2 »	1 »	1.07	714	» »	Sud	—
26	— 2.5	0 »	5 »	0.83	715	» »	S. O.	—
27	1 »	3 »	1 »	2 67	716	» »	—	—
28	— 0.5	4 »	5 »	2.83	726	1.8	N.-O.	—
29	2 »	3 »	1.5	2.07	720	» »	—	—
30	— 1 »	2 »	— 1 »	0 »	720	» »	Nord	—
31	— 1 »	— 2 »	— 3 »	— 2 »	722	2.2	—	—

TABLE GÉNÉRALE MÉTHODIQUE

DES

MATIÈRES CONTENUES DANS le TOME VI des ANNALES

Année 1886

DOCUMENTS GÉNÉRAUX

	PAGES
Composition des Bureaux pour l'année 1886	1
Liste générale des membres titulaires au 1er janvier 1886	3
Séance du 14 janvier 1886	19
— 4 février	33
— 2 mars	61
— 1er avril	81
— 6 mai	101
— 10 juin	121
— 1er juillet	145
— 5 août	165
— 9 septembre	217
— 7 octobre	261
— 4 novembre	309
— 2 décembre	321
Table générale méthodique du Tome VI	345

DOCUMENTS PARTICULIERS A CHAQUE SECTION

Section d'Agriculture

Communication sur un essai d'ensilage de fourrages verts, par M. F. Maire	27
De l'emploi du rouleau, par M. F. Maire	30

PAGES

Rapport de la Commission directrice des réunions horticoles..... 53
Sulfatage des échalas, pieux et piquets, par M. F. Maire 59
Chevaux empoisonnés par l'avoine moisie..... 60
Mémoire sur l'instruction technique agricole des femmes, par M. J. Ginot..... 67
De la prévision du temps, par M. Repiquet..... 93
Obsèques de M. le docteur Maurice..... 96
Reboisement par le bouleau, par M. Jules Ginot.... 118
L'*Erineum Vitis*, par M. Otin fils..... 130
Lettre de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale..... 131
Programme des prix de cette Société..... 132
Compte-rendu du concours régional de Clermont-Ferrand pour l'exposition d'instruments, par M. Jules Ginot..... 154
Obsèques de M. Paul Fontvielle..... 173
Compte-rendu du concours régional de Clermont-Ferrand pour l'exposition d'animaux, par MM. F. Maire et J. Magand..... 175
Ensilage de regains et fourrages verts, par M. F. Maire 180
Rapport présenté par la Commission nommée pour visiter les exploitations agricoles dans les cantons du Chambon et de Saint-Genest-Malifaux, par M. F. Maire..... 183
Le Braconnage des rivières, par M. Jules Ginot..... 226
Le tartaret..... 227
Destruction des fourmis..... 228
Tigre du poirier..... 228
Moyens d'éloigner les mouches des chevaux..... 229
Sucrage des vendanges..... 255
Fabrication des seconds vins..... 257
L'ébouillantage et l'*Erineum*..... 258
La verse des blés..... 266
Note sur l'enseignement agricole, par M. J. Gay.... 334
Observations météréologiques en 1886..... 338

PAGES

Concours agricole cantonal de 1886

Commission d'organisation..... 270
Compte-rendu, par M. F. Maire, secrétaire général.. 271
Discours prononcé à la distribution des récompenses, par M. Euverte, président de la Société d'Agriculture..... 281
Discours prononcé à la distribution des récompenses, par M. Bargeton, préfet de la Loire..... 284
Liste des donateurs de médailles pour le concours de Firminy..... 286
Liste générale des lauréats qui ont obtenu des récompenses au concours de Firminy..... 287

Section des Sciences

Distances des planètes et de leurs satellites, par M. F. Chapelle..... 136
Etudes des procédés Pasteur pour l'atténuation et l'inoculation du virus rabique appliqués à l'hygiène en général, par M. L. Revol, médecin..... 161

Section des Arts et Belles-Lettres

Visite au Musée Céramique de Sèvres, par M. Michel Sauveur..... 73
Notice sur la tapisserie, par M. Michel Sauveur..... 113
Etude sur le pays des Ségusiaves, par M. P.-B. Maussier, ingénieur civil..... 231

FIN

Saint-Etienne. — Imprimerie du *Petit Stéphanois*